UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE

ANNÉE 1961 N° 34

LA BIOPSIE PAR ASPIRATION-SECTION de la Muqueuse Gastrique

Travail effectué dans le service des maladies de la nutrition
Professeur Ch. Darnaud.

Clinique Médicale du Professeur Mériel.

THESE

pour le Doctorat en Médecine

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Mai 1961

PAR

GUY CADRIEU

Ancien Externe des Hôpitaux

MEMBRES DU JURY

MM. DARNAUD, *Président*
MÉRIEL
RIEUNAU
RUFFIÉ
DENARD, *Suppléant.*

Assesseurs

IMPRIMERIE PARISIENNE
16, Place du Salin 16
TOULOUSE

1961

La BIOPSIE par ASPIRATION-SECTION

de la Muqueuse Gastrique

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546524_0066

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE

ANNÉE 1961 N° 34

LA BIOPSIE PAR ASPIRATION-SECTION de la Muqueuse Gastrique

Travail effectué dans le service des maladies de la nutrition
Professeur Ch. Darnaud.
Clinique Médicale du Professeur Mériel.

THESE

pour le Doctorat en Médecine

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Mai 1961

PAR

GUY CADRIEU

Ancien Externe des Hôpitaux

MEMBRES DU JURY

MM. DARNAUD, *Président*
MÉRIEL
RIEUNAU
RUFFIÉ
DENARD, *Suppléant.*

Assesseurs

IMPRIMERIE PARISIENNE
16, Place du Salin 16
TOULOUSE

1961

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN.	M.	LAZORTHES
ASSESSEUR.		DELAS
Doyens Honoraires.	MM.	GORSE
		CALVET
		LEFEBVRE
		BRUSTIER
Professeurs honoraires. . . .	MM.	VALLOIS
		CLERMONT
		DUCUING
		RIBAUT
		NANTA
		TAPIE

SECTION MEDECINE

PROFESSEURS

Clinique Médicale.	MM.	MERIEL
Clinique Médicale.		GADRAT
Clinique chirurgicale et gynécologique.		FABRE (P.)
Clinique chirurgicale et du Cancer.		GRIMOUD
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie.		VIRENQUE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. . . .		BAZEX
Clinique des maladies de la Tuberculose et Pathologie interne.		MOREL
Clinique des maladies des voies urinaires.		LHEZ
Clinique médicale infantile et Puériculture.		SOREL
Clinique de Neurologie et Psychiatrie.		RISER
Clinique obstétricale.		GUILHEM
Clinique odonto-stomatologique.		CADENAT (E.)
Clinique ophtalmologique. .		CALMETTES
Clinique O.R.L. et de chirurgie maxillo-faciale. . . .		CALVET
Clinq. traumatolog. des membres		RIEUNAU
Accouchement et obstétricie sociale		PONTONNIER
Anatomie.		LAZORTHES
Anatomie appliquée.		POULHES
Anatomie pathologique. . . .		FABRE (J.)
Bactériologie, Hygiène et Médecine sociale.		ANDRIEU
Chimie biologique.		VALDIGUIE
Electro-Radiologie.		MARQUES
mbryologiegeneraie.		BROUSSY
Histologie.		BIMES
Hydrologie thérapeutique et climatologie.		DARNAUD
Médecine Légale du Travail		PLANQUES
Médecine Sociale.		BOUNHOURE
Parasitologie.		BOUISSET
Pathologie chirurgicale. . .		DAMBRIN
Pathologie générale et Médecine expérimentale. . .		SENDRAIL
Physico-Chimie.		AUVERGNAT
Physiologie appliquée et Pharmacologie.		BAISSET
Physique biologique et médicale.		BUGNARD
Propédeutique médicale. . .		GERAUD
Thérapeutique.		DARDENNE

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie générale et comparée.	MM.	COULOUMA
Pathologie médicale.		LAPORTE (J.)
Bactériologie.	Mme	ENJALBERT

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie.		LAPORTE (Y.)
Biochimie médicale.	MM.	DOUSTE-BLAZY
Physique médicale.		BRU

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Anatomie Pathologique. . .	BOUISSOU
Histologie et Embryologie. . . .	PLANEL
Parasitologie.	RUFFIE (J.)
Physiologie.	MONTASTRUC

AGREGES

Pathologie médicale.	MM.	MONNIER
		RIBAUT
		DELAUDE
		CALAZEL
Pathologie chirurgicale. . .		ENJALBERT
		FICAT
		PASQUIE
		SOUQUET
Médecine légale		GREZES-RUEFF
Odontostomatologie		CADENAT (H.)
Pédiatrie		BARDIER
Rhumatologie.		RUFFIÉ (R.)

AGRÉGÉS LIBRES

Anatomie	THOMAS
Ophtalmologie	DEODATI
Oto-Rhino-Laryngologie . . .	CLAUX
Pathologie Chirurgicale . .	DAMBRIN
	DIEULAFE
Urologie.	LHEZ

SECTION PHARMACIE

PROFESSEURS

Botanique et cryptogamie.	Mme	DULUCQ-MATH
Chimie analytique, Toxicologie et Hygiène industrielle	M.	BOURBON
Chimie pharmaceutique. . . .		BLANC
Histoire Naturelle.	MM.	DELAS
Matière Médicale.		VINCENT
Pharmacie chimique pharmacodynamie.		CAUJOLLE
Pharmacie galénique.		STANISLAS

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Pharmacie.	M.	COUTURIER

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Sciences Naturelles.	Mlle	MEYNIER
	M.	ROUX

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Microbiologie.	MM.	BREUILLAUD
Sciences Physiques.	M.	PITET

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire Principal.	M.	ROCHE
Secrétaire.	Mme	LAFFONT

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats
(Délibération en date du 12 mai 1891)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MES PARENTS

Avec mon affection et ma reconnaissance
pour leurs nombreux sacrifices.

À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR CH. DARNAUD

Professeur d'Hydrologie et de Climatologie thérapeutique
Membre de la Société Française de Gastro-Entérologie
Chevalier de la Légion d'honneur

Vous nous avez fait le très grand honneur de nous accepter parmi vos élèves.

Nous vous exprimons notre gratitude pour la valeur de votre enseignement et votre bienveillance à notre égard.

A notre Jury de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR MERIEL

Professeur de Clinique Médicale
Médecin en Chef des Hôpitaux
Vice-président de la Société Française de Cardiologie
Chevalier de la Légion d'honneur

Nous vous remercions respectueusement d'avoir accepté de juger ce travail. Ancien externe de votre service, nous garderons de vous l'image d'un grand clinicien.

MONSIEUR LE PROFESSEUR RIEUNAU

Professeur de Pathologie Chirurgicale
Chirurgien des Hôpitaux

Avec notre grande reconnaissance pour l'intérêt que vous nous portez depuis le début de nos études et l'accueil bienveillant que vous nous avez toujours réservé.

MONSIEUR LE PROFESSEUR RUFFIE

Professeur Agrégé de Rhumatologie
Médecin des Hôpitaux

Avec nos remerciements pour l'honneur que vous nous faites en siégeant à ce jury.

MONSIEUR LE DOCTEUR DENARD

Chargé de Cours à la Faculté
Assistant des Hôpitaux

En témoignage de notre gratitude pour votre bienveillante amitié.

A MONSIEUR LE DOCTEUR VOISIN

Assistant des Hôpitaux
Membre de la Société Française de Gastro-Entérologie

Vous nous avez prodigué un enseignement de tous les jours avant de nous guider dans ce travail et de contribuer largement à son élaboration.

Soyez assuré de notre reconnaissance et de notre attachement.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MOREAU

Assistant des Hôpitaux
Membre de la Société Française de Gastro-Entérologie

Vous avez assuré l'interprétation histologique de toutes nos biopsies et réalisé la partie iconographique de cet ouvrage. Vos conseils nous ont été précieux. Nous vous en remercions très vivement.

A TOUS MES AMIS

INTRODUCTION

La biopsie de la muqueuse gastrique est longtemps restée une technique d'usage assez restreint, car l'instrumentation dont on disposait était d'une utilisation délicate.

La mise au point, en 1948, du procédé de l'aspiration-section a permis de faire entrer la méthode dans la pratique courante.

La biopsie-aspiration, de par le caractère aveugle du prélèvement, n'a d'intérêt que dans l'étude des lésions diffuses de la muqueuse gastrique. Or, cet intérêt est grand au cours des gastrites : sans le secours de l'examen histologique, le diagnostic de gastrite est, en effet, laissé à l'appréciation de critères cliniques, radiologiques ou endoscopiques dont on connaît depuis longtemps la discordance. La gastro-biopsie donne donc un fondement plus solide à ce chapitre de la pathologie digestive.

Première partie

RAPPEL DE L'HISTOLOGIE ET DE LA PHYSIOLOGIE DE LA MUQUEUSE GASTRIQUE

RAPPEL DE L'HISTOLOGIE NORMALE DE LA MUQUEUSE GASTRIQUE

La muqueuse gastrique a une épaisseur de 1 à 3 mm. Elle est hérissée de plis et creusée d'une multitude de dépressions punctiformes portant le nom de cryptes ou infundibula glandulaires.

Trois éléments la constituent :

— l'épithélium superficiel,
— les glandes,
— le chorion.

I. — L'ÉPITHÉLIUM SUPERFICIEL :

Il succède brutalement au niveau du cardia à l'épithélium malpighien de l'œsophage. Par contre, au niveau du pylore la transition avec l'épithélium intestinal est beaucoup moins brusque.

Il s'agit d'un épithélium cylindrique, simple, fait d'une assise unique et uniforme de cellules muqueuses fermées ou cellules de Zimmerman (Columner cells des Américains). Ces cellules ont un noyau ovoïde, basal. Leur pôle apical est occupé par des sécrétions de muci-

gène dont la limite avec le cytoplasme dessine une ligne festonnée caractéristique de l'épithélium gastrique. L'excrétion du mucus se fait par diffusion à travers la membrane cellulaire et non par effraction au niveau du pôle apical, comme c'est le cas pour les cellules caliciformes intestinales, dites muqueuses ouvertes.

II. — Le chorion :

Limité en dehors par l'épithélium et en dedans par la muscularis mucosæ, il est constitué de tissu conjonctif lâche avec une charpente de réticuline. Il contient des formations vasculaires, nerveuses, glandulaires et lymphoïdes (ces dernières étant plus importantes au niveau du cardia et de l'antre où elles constituent des amas lymphoïdes).

III. — Les glandes :

Elles forment l'élément noble de la muqueuse et sont de deux types, de répartition différente :

— Glandes cardiales et glandes pyloriques au niveau des régions cardiale et antro-pylorique.

— Glandes fundiques sur la plus grande partie de l'estomac.

1) *Glandes fundiques :*

Elles sont tubuleuses, simples, non ramifiées, débouchant par 2 ou 3 au fond d'une même crypte. Leur longueur est légèrement supérieure à 1 mm et leur diamètre varie de 50 à 100 microns. On décrit 3 portions :

— une portion rétrécie au collet qui débouche dans la crypte,

— une partie intermédiaire ou corps,

— un fond ou cul-de-sac dont la caractéristique est de se recourber sur la muscularis.

a) *Le collet* comprend une seule catégorie de cellules : cellules claires, cubiques ou cylindriques, d'aspect muqueux avec un noyau basal (Neck chief cells).

b) *Le corps* comprend autour de la lumière centrale rectiligne une couche continue de cellules dites principales et une couche discontinue de cellules dites bordantes ou accessoires.

Les cellules principales (Body chief cells) sont cylindriques ou polygonales, mal limitées, avec un noyau basal et un cytoplasme clair. Elles portent au pôle apical les grains de Langley, granulations de pepsinogène.

Les cellules bordantes (pariétal cells) sont arrondies, bien délimitées, avec un noyau central et un cytoplasme acidophile. Elles se trouvent presque exclusivement à la partie supérieure du corps glandulaire. Elles excrètent soit directement dans la lumière en s'insinuant entre les cellules principales, soit dans de petits diverticules en doigt de gant issus de la lumière et venant à leur contact.

c) *Le fond*, recourbé sur la muscularis, est constitué de cellules principales.

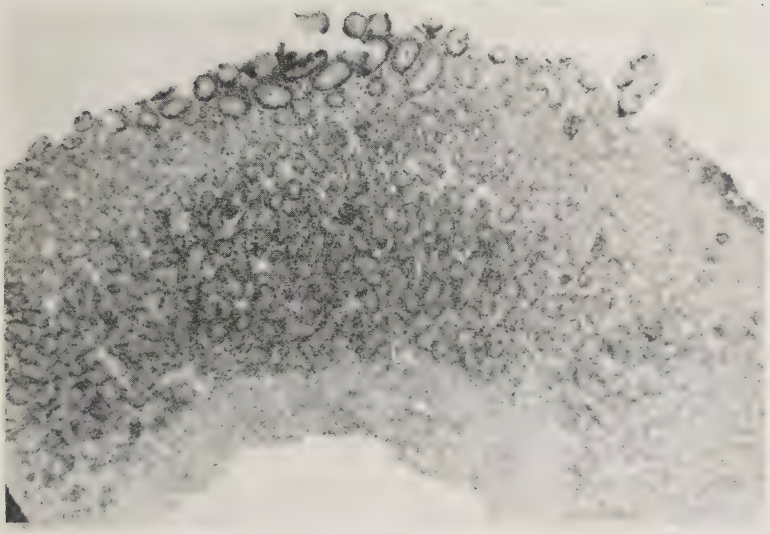
Les glandes fundiques se modifient au niveau de la grosse tubérosité : d'une part, les cellules bordantes y sont très rares, d'autre part, les cellules principales ne

secrétent pas : elles sont bourrées de grains, mais non fonctionnelles.

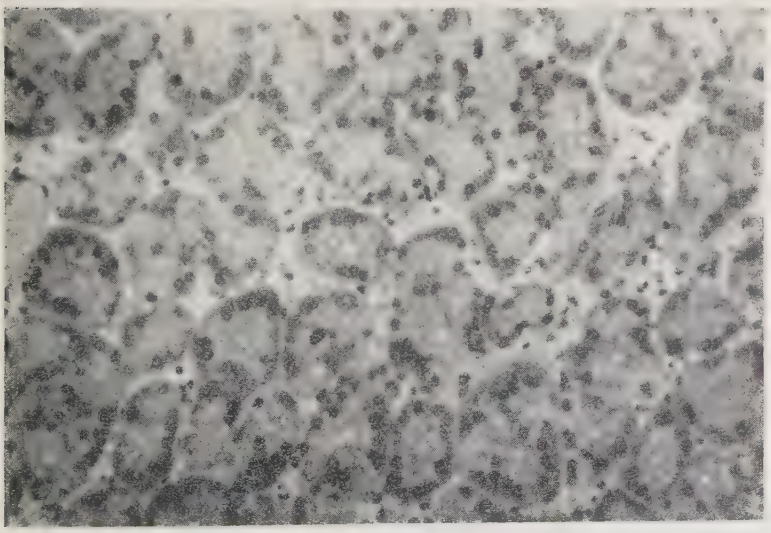
2) *Glandes cardiales et pyloriques :*

Elles sont tubuleuses et, contrairement aux glandes fundiques, contournées, très ramifiées, flexueuses (surtout les pyloriques). Elles sont constituées de cellules cylindriques, à noyau basal et cytoplasme clair avec enclaves muqueuses. Il y a très peu de cellules principales et pas de cellules bordantes.

La limite entre la région fundique et la région antropylorique est parfois nette avec une zone de transition de 2 ou 3 cm, mais souvent on trouve des plages de type fundique au milieu d'une muqueuse pylorique typique.



1. — Muqueuse normale : Le prélèvement a intéressé toute la muqueuse jusqu'à la muscularis mucosae. Il existe une stratification fonctionnelle en 3 couches : collets muqueux - zone moyenne chlorhydrique - zone profonde peptique.



2. — Muqueuse normale : détail des corps glandulaires avec leur lumière centrale et les 2 types cellulaires.

RAPPEL HISTO-PHYSIOLOGIQUE

Nous ferons un court rappel histo-physiologique de la sécrétion gastrique, en insistant surtout sur les modalités de la sécrétion acide. Cette dernière présente, en effet, l'avantage d'être directement explorable par le tubage gastrique post-histaminique, épreuve qui renseigne immédiatement sur la valeur fonctionnelle de la muqueuse.

A) Rôle des différentes catégories cellulaires de la muqueuse

I. — *Au niveau de l'épithélium superficiel :*

Le rôle essentiel des cellules de l'épithélium superficiel semble être la sécrétion du mucus protecteur, non dissout.

II. — *Au niveau des glandes fundiques :*

1) Les cellules muqueuses des collets assureraient la sécrétion de mucine dissoute et peut-être de substances alcalines.

2) Les cellules principales sécrétent les grains de pepsinogène. Ces grains, inactifs, sont activés par l'HCL

dans la lumière glandulaire et donnent naissance à la pepsine.

3) Les cellules bordantes produisent l'HCL.

III. — *Au niveau des glandes antro-pyloriques :*

Les cellules de ces glandes produiraient de la mucine dissoute et surtout une sécrétion alcaline, essentiellement bicarbonatée, neutralisante et diluante pour la sécrétion acide.

⁂

B) Modalités de la sécrétion chlorhydrique

I. — *Lieu de formation de l'HCL :*

Ce point est encore inconnu. Rappelons les diverses théories :

1) Pour Claude Bernard, Hoerr, Bensley, l'HCL se formerait dans la lumière glandulaire par hydrolyse d'une sécrétion neutre des cellules bordantes.

2) Pour Collip, Dawson, Ivy, l'HCL serait produit à une faible concentration à l'intérieur même de la cellule bordante. Il serait ensuite concentré et aussitôt excrété.

3) Pour Hollander, enfin, l'HCL serait formé dans la membrane des cellules bordantes, cette membrane ayant assuré une dialyse des ions Cl et H.

II. — *Mécanisme de la formation de l'HCL :*

Ici aussi, diverses hypothèses sont en présence :

1) Maly, Girard, Mestrezats, Maurax, pensent que l'HCL naît d'un échange d'ions entre phosphate de sodium et chlorure de calcium.

2) Hollander est d'avis que l'ion CL vient d'une hydrolyse du CLNA, l'ion H provenant de divers corps : acide carbonique, bicarbonates acides de sodium, phosphates acides de sodium, protéines portant un ion acide.

3) Davenport, enfin, admet qu'il se produit un échange d'ions CL et H entre du CLNA et $Co_3 H_2$, ce dernier résultant d'une hydratation du Co_2 par l'anhydrase carbonique.

III. — *Régulation de l'acidité gastrique :*

Deux théories s'opposent sur ce point : la théorie de Pavlov et la théorie de Roseman. Toutes deux admettent une sécrétion constante d'ions CL, mais elles diffèrent quant à la nature des ions associés : pour Pavlov, l'ion CL est toujours accompagné de l'ion H (théorie de l'isochlorhydrie) ; pour Roseman, l'ion CL est sécrété soit avec l'ion H soit avec l'ion NA, la somme de ces deux ions étant égale aux ions CL et leurs variations assurant la régulation de l'acidité (théorie de la sécrétion chlorhydrique variable).

a) *Théorie de l'isochlorhydrie :*

Elle admet deux phénomènes :

1) La sécrétion d'une acidité primaire fixe.

2) La régulation de cette acidité par des mécanismes qui varient suivant les auteurs :

— Action neutralisante du mucus gastrique : Pavlov.

— Reflux duodénal alcalin : Boldyreff.

Sécrétion alcaline gastrique, neutralisante et diluante : Hollander.

— Effet de diffusion (échange d'ions H gastriques avec des ions NA sanguins à travers la muqueuse) : Théorell.

b) *Théorie de la sécrétion chlorhydrique variable :*

Elle admet que la cellule bordante extrait le CLNA du sang et excrète les ions CL accompagnés suivant les besoins d'ions H ou NA.

c) *Conclusion :*

La théorie la plus couramment admise (par l'école de Lambling, en particulier) est celle de l'isochlorhydrie avec régulation par la sécrétion alcaline de Hollander.

Cette théorie a permis de définir deux types d'achlorhydrie : une achlorhydrie « chimique » dans laquelle la sécrétion acide existe mais est complètement

neutralisée par une sécrétion alcaline et une achlorhydrie « physiologique » dans laquelle il n'y a qu'une sécrétion alcaline sans sécrétion acide ; dans le premier cas on trouve une quantité importante de chlorures (formées par l'HCL), dans le second cas très peu (pas d'HCL et sécrétion alcaline essentiellement bicarbonatée).

Deuxième partie

INSTRUMENTATION ET TECHNIQUE DE LA BIOPSIE-ASPIRATION

INSTRUMENTATION

Deux types d'appareils sont actuellement utilisés pour l'étude biopsique de la muqueuse gastrique ; les appareils montés sur gastroscope fléxible et les appareils autonomes :

— les appareils montés sur gastroscope flexible sont manœuvrés sous le contrôle de la vue. Le prélèvement peut être réalisé de deux manières :

- soit par une pince dont on mobilise les mors de l'extérieur : appareil de Bénédict (2), mis au point en 1948.
- soit par une sonde à aspiration-section jumelée au gastroscope : appareil de Toménius (21), mis au point en 1950.

Ces appareils ont l'avantage de permettre, sous endoscopie, le choix du lieu de la biopsie. Ils ont le gros inconvénient d'être volumineux, difficiles à manier et d'exiger une préparation spéciale du malade.

— les appareils autonomes permettent de prélever sans gastroscopie et la biopsie est réalisée par une aspiration-section de la muqueuse. Le lieu du prélèvement ne peut être choisi de façon précise, mais la zone biopsiée

peut être grossièrement déterminée par le répérage radioscopique de la sonde. Ces appareils ont le grand avantage d'être d'un maniement très aisé et de n'exiger aucune préparation spéciale du malade. Les plus utilisés sont l'appareil de Wood (23) (1949) et l'appareil à peu près identique de Ch. Debray (4, 6) (1952).

Nous avons utilisé pour nos gastrobiopsies la sonde autonome à aspiration-section de Ch. Debray. En voici la description :

L'appareil comprend trois parties : l'extrémité biopsique, le tube intermédiaire, l'extrémité extérieure de manœuvre.

1) La partie biopsique est constituée par un cylindre métallique d'une longueur de 2,5 cm et d'un diamètre de 4 mm. Une de ses extrémités est fermée et convexe ; l'autre, est ouverte et s'adapte au tube intermédiaire. Ce cylindre est perforé latéralement d'un guichet de 2 mm de diamètre où s'engagera la muqueuse. Dans le cylindre se meut le couperet : ce dernier a la forme d'une petite cuve cylindrique d'un diamètre légèrement inférieur. Le bord libre du couperet est tranchant ; son fond porte un anneau où est fixé le fil d'acier de commande. Le couperet étant poussé à fond dans le cylindre, le guichet se trouve ouvert. Lorsqu'on tire sur le fil, le bord tranchant du couperet vient raser en dedans le guichet et sectionne le fragment de muqueuse qui s'y est engagé.

2) Le tube intermédiaire est une sonde métallique fléxible, d'un diamètre de 3 mm et d'une longueur de 60 cm. Cette sonde est recouverte d'une gaine en matière

plastique. Elle s'adapte hermétiquement à l'extrémité biopsique et contient le fil de commande du couperet.

3) L'extrémité extérieure de l'appareil est constituée par un court tube métallique en T. Une branche du T s'adapte hermétiquement à la sonde et laisse passer le fil d'acier ; la branche opposée permet la sortie du fil tout en maintenant l'étanchéité du système ; la branche perpendiculaire est reliée à l'appareil d'aspiration ; une seringue de 50 cc manœuvrée par un aide nous a donné d'excellents résultats. Enfin, un manche fixé à l'extrémité du fil de commande permet d'agir aisément sur le couperet.

***

Les conditions du prélèvement

Elles sont très simples, ne nécessitant aucune préparation spéciale du malade. Celui-ci devra seulement n'avoir rien absorbé depuis la veille au soir. Prémédication et anesthésie locale bucco-pharyngée sont inutiles. Pour toutes ces raisons, les prélèvements peuvent être pratiqués chez des malades de consultations externes.

***

La technique du prélèvement

Nous avons effectué la grande majorité de nos gastro-biopsies sans contrôle radioscopique. Dans certains cas cependant, nous avons vérifié aux rayons la position de la sonde, essentiellement chez des gastrectomisés afin de ne pas pénétrer dans une anse jéjunale.

La sonde, préalablement lubréfiée, est introduite dans la bouche puis le pharynx. Le passage est facile, entraînant tout au plus quelques efforts nauséeux. La traversée œsophagienne se fait sans difficultés. Par contre, l'arrivée au cardia détermine souvent un spasme qui bloque pendant quelques instants la sonde. Celle-ci pénètre ensuite dans l'estomac et on immobilise son extrémité au niveau du fundus, région de choix pour l'étude de la muqueuse gastrique.

Le guichet étant ouvert par pulsion sur le manche, on met en œuvre l'aspiration. La résistance du piston dans la seringue traduit l'engagement de la muqueuse dans le guichet. En tirant sur le manche d'un coup sec, on sectionne alors le fragment de muqueuse engagé. On peut ensuite déplacer la sonde et effectuer d'autres prélèvements dans des endroits divers : les fragments sectionnés se logent dans la cuve du couperet où ils seront recueillis après démontage de l'extrémité biopsique.

***

Les causes d'échec

Les échecs sont représentés par l'absence de prélèvement ou par un prélèvement extra-gastrique.

L'absence de prélèvement peut tenir à un appareillage défectueux : mauvaise étanchéité de l'ensemble supprimant l'effet de l'aspiration ; couperet usé. Un liquide de stase épais, des mucosités, des particules alimentaires résiduelles peuvent venir obstruer le guichet. Enfin, la biopsie peut être très difficile dans un estomac

dont les parois ne sont pas collabées comme elles le sont normalement à l'état de vacuité.

Les prélèvements extra-gastriques peuvent être œsophagiens ou jéjunaux. Dans le premier cas, la sonde n'a pas été assez poussée et la biopsie a porté sur le bas-œsophage : dans le second, chez un gastrectomisé ou un gastro-entérostomisé, la sonde a été poussée trop loin et a dépassé la bouche d'anastomose. Ces échecs-là peuvent être évités par le contrôle radioscopique.

***

Accidents et contre-indications

Tous les auteurs soulignent la rareté des accidents de l'aspiration-section qui réalise un prélèvement très superficiel, uniquement muqueux et n'intéressant pas la sous-muqueuse où se trouvent des vaisseaux plus importants.

Des prélèvements pratiqués sur une pièce de gastrectomie venant d'être enlevée, nous ont montré que la section ne laissait à la surface de la muqueuse qu'une petite érosion circulaire, très superficielle, en coup d'ongle. D'autre part, au cours d'une intervention pratiquée sur un estomac biopsié 8 jours auparavant, nous avons retrouvé la trace des prélèvements sous la forme de petites ecchymoses bleuâtres, très limitées. Il est donc vraisemblable que la section provoque seulement un petit suintement hémorragique, localisé et très rapidement tari.

Cette innocuité de la méthode n'est toutefois vraie

que si l'on observe certaines contre indications absolues. Il s'agit essentiellement des affections susceptibles d'entraîner un défaut d'hémostase :

— sur le plan général, les syndromes hémorragiques, les troubles de la crase sanguine.

— sur le plan local, les états de congestion gastrique, l'hypertension portale, les affections gastriques aiguës.

Quant aux accidents d'ordre général (shock ou poussée thermique) ils n'ont jamais été signalés.

*
**

Technique histologique

Les fragments de muqueuse prélevés sont de petits disques de 2 mm de diamètre et 1 mm d'épaisseur. Dès leur récolte, ils sont fixés dans le liquide de Dubosq-Brasil et envoyés au laboratoire dans ce milieu.

Trois colorations principales sont utilisées :

— L'hématoxyline-Eosine, coloration bichrome, teintant de façon distincte le noyau et le cytoplasme.

— L'hématoxyline-Erythrosine-Safran, coloration trichrome, individualisant le noyau, le cytoplasme et le tissu conjonctif interstitiel.

Le colorant de Hotchkiss-Mac Manus (acide Per-Iodique et réactif de Schiff), qui colore en rouge les cellules muqueuses de l'épithélium

et des collets glandulaires (les noyaux pouvant être recolorés par l'hématoxyline).

Deux techniques spéciales doivent être également signalées :

— Le muci-carmin qui colore les flocons de mucus des cellules caliciformes de l'intestin, alors qu'il ne colore pas les cellules à mucus de l'estomac. Ce colorant est utilisé pour rechercher une éventuelle métaplasie intestinale de la muqueuse gastrique.

— Le bleu de Prusse utilisé pour la recherche d'une sidérose gastrique.

Les fragments prélevés intéressent la muqueuse et, si l'aspiration a été très efficace, les faisceaux les plus superficiels de la muscularis mucosae.

L'aspect varie avec l'incidence de la coupe : si celle-ci est parallèle à la surface de la muqueuse, les glandes, coupées perpendiculairement à leur axe, apparaissent avec leur section circulaire et leur lumière centrale ; elles sont entourées par le chorion ; si, au contraire, la coupe est perpendiculaire à la surface de la muqueuse, les glandes sont coupées suivant leur axe ; elles apparaissent allongées avec leur lumière bordée de cellules ; le chorion est visible sur toute sa profondeur.

***

Validité des résultats

La réserve la plus couramment exprimée quant à la valeur de la biopsie gastrique concerne le caractère

aveugle du prélèvement. Il est certain que la méthode n'est absolument pas destinée, dans les conditions où nous la pratiquons, au diagnostic du cancer, et ceci pour deux raisons : la première, c'est l'impossibilité de procéder à un répérage exact de la zone suspecte : la seconde tient au caractère même du tissu cancéreux qui se prête mal à l'aspiration. La biopsie-aspiration n'est pas non plus utilisable pour l'étude de lésions très limitées, telles que le pourtour d'un foyer ulcéreux. De fait, l'indication de choix de la méthode est constituée par les processus diffus, avant tout les gastrites. On peut, certes, objecter que de telles lésions peuvent être inégalement réparties à la surface de l'estomac (gastrite en aires, plaques de gastrite) ou que leur intensité n'est pas uniforme. Dans l'ensemble, cependant, il nous paraît que les résultats que nous obtenons sont satisfaisants. En effet, nous avons eu l'occasion soit de pratiquer au cours de la même séance des prélèvements multiples, soit encore de comparer un prélèvement biopsique à une étude de pièce per-opératoire. Nous avons pu ainsi constater sinon la similitude des images histologiques entre les divers prélèvements, du moins le peu de différence existant entre elles.

Troisième partie

RESULTATS PERSONNELS

Chapitre premier

DONNEES STATISTIQUES GENERALES

Nous avons effectué sur des malades hospitalisés ou de consultation un total de 152 gastro-biopsies muqueuses.

Le nombre de nos échecs est de 22 :

— dans 10 cas, il n'y a pas eu de prélèvement : débris alimentaires ; mucosités ; fragments tissulaires trop petits ou trop altérés pour pouvoir être utilisables.

— dans 9 cas, il s'agissait de prélèvement ayant porté sur le bas œsophage.

— dans 3 cas, le prélèvement était jéjunal (2 fois chez des gastrectomisés ; 1 fois chez un gastro-entérostomisé).

Nous n'avons eu qu'un seul incident qui aurait pu d'ailleurs être évité. Il s'agissait d'un malade éthylique dont l'hypertension portale fut d'abord méconnue et chez lequel la biopsie gastrique provoqua une réaction à type de pâleur et lipothymies dans les heures qui

suivirent. Le lendemain furent émises des selles noirâtres. Un examen radiologique ultérieur montra la présence de varices œsophagiennes et la biopsie révéla que le prélèvement avait porté sur une veinule de la zone juxta cardiale.

Les 130 prélèvements positifs qui constituent la base de notre travail se décomposent comme suit :

— 124 prélèvements de muqueuse fundique :
  — 113 sur des estomacs entiers, se répartissant en ;
    — 49 muqueuses normales,
    — 64 muqueuses anormales ;
  — 11 sur des moignons de gastrectomie : tous anormaux.

— 6 prélèvements de muqueuse antrale :
  — 4 sur des estomacs entiers :
  2 normaux - 2 anormaux.
  — 1 chez un gastroentérostomisé :
  anormal.
  — 1 sur un moignon très long de gastrectomie :
  normal.

En outre, sur les 130 malades biopsiés :

— 101 ont eu un examen radiographique,

— 21 seulement une gastroscopie,

— 69 ont eu un tubage gastrique pour étude de sécrétion post-histaminique.

Chapitre II

ETUDE GENERALE DES LESIONS HISTOLOGIQUES FUNDIQUES

Nous ferons ici la description des anomalies de la muqueuse fundique dont nous avons recueilli 64 cas, l'état de la muqueuse normale ayant été rappelé dans la première partie de ce travail.

Nous décrirons tout d'abord d'un point de vue analytique les diverses altérations que nous avons rencontrées ; nous verrons ensuite dans quelle proportion de telles lésions ont été constatées ; enfin, nous tenterons d'envisager un regroupement des images élémentaires.

***

ETUDE ANALYTIQUE

A) Lésions épithéliales

I. — *Epithélium de surface*

Les cellules de l'épithélium superficiel peuvent présenter des modifications dégénératives ou structurales.

a) *Modifications dégénératives :*

Ce sont :

— l'augmentation du mucus ;
— la diminution du mucus ;
— des altérations involutives qui vont en général de pair avec une activité cinétique de régénération cellulaire, caractérisée par une basophilie cytoplasmique et des mitoses des noyaux.

b) *Modifications structurales :*

C'est la métaplasie intestinale, terme que nous conserverons, car il est communément utilisé, mais sur lequel nous reviendrons. Au cours de ce processus, l'épithélium perd ses caractères gastriques et prend partiellement ou totalement un type intestinal : à la couche uniforme de cellules muqueuses fermées se substitue un épithélium de type jéjunal avec sa juxtaposition de cellules muqueuses ouvertes, dites caliciformes, et de cellules à plateau strié typiques. L'épithélium se soulève, donnant naissance à de véritables villosités. Le mucicarmin, sans action sur les cellules à mucus gastriques, colore en rouge les flocons de mucus des cellules caliciformes. Cette métaplasie peut être partielle et on voit alors alterner sur une même coupe des zones des deux types ; elle peut être totale, ne laissant subsister qu'un minimum de caractères gastriques.

II. — *Epithélium glandulaire*

a) *Zone des collets :*

On peut trouver à ce niveau, comme au niveau de

l'épithélium de surface. une association d'altérations involutives et de régénération cellulaire : à côté des cellules altérées on voit des cellules jeunes à cytoplasme basophile, avec nombreuses mitoses et perte des enclaves muqueuses.

b) *Zone des corps et des culs-de-sac :*

On peut distinguer des lésions dégénératives et des modifications métaplasiques.

1) *Lésions dégénératives :*

Ce sont, dans un ordre de gravité croissante :

— La desquamation cellulaire, phénomène fréquent, qui entraîne l'encombrement de la lumière par du matériel cellulaire desquamé, ce matériel pouvant aller jusqu'à constituer de véritables bouchons obstructifs.

— Les sinuosités des glandes qui deviennent irrégulières, élargies.

— L'exsudation de leucocytes dans les lumières glandulaires.

— La raréfaction des cellules bordantes.

— La dédifférenciation glandulaire : cellules principales et bordantes ne sont plus identifiables. Elles sont remplacées par un seul type de cellules indifférenciées.

— L'atrophie de l'épithélium glandulaire avec parfois transformation kystique de la glande.

Enfin, il faut citer à part une lésion particulière :
— La surcharge ferrique des cellules glandulaires.

2) *Modifications métaplasiques :*

On les observe dans la métaplasie intestinale : les glandes gastriques disparaissent. Elles sont remplacées par les invaginations de l'épithélium constituant des glandes de LIEBERKUHN au fond desquelles on peut trouver d'authentiques cellules de PANETH.

B) LÉSIONS INTERSTITIELLES

On rencontre dans le chorion deux phénomènes principaux :

1) *L'œdème et la congestion :*

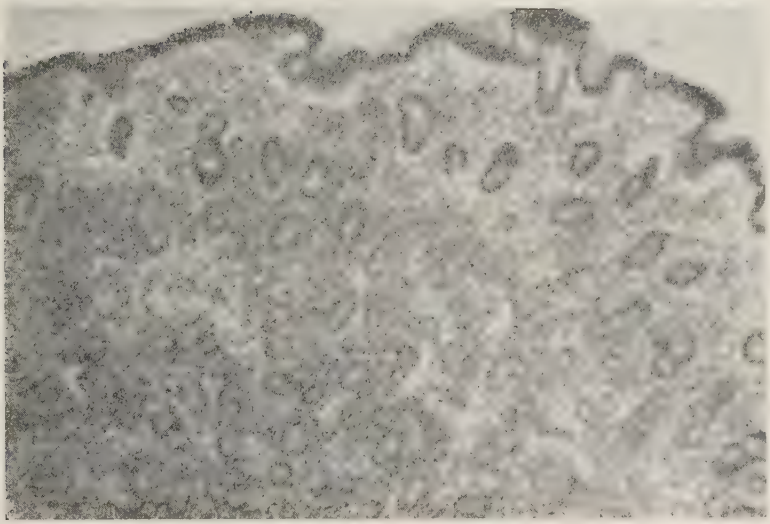
L'œdème dissocie les éléments du chorion ; la congestion dilate les capillaires et provoque l'issue d'hématies qui peuvent former des plages hémorragiques.

2) *L'infiltration cellulaire :*

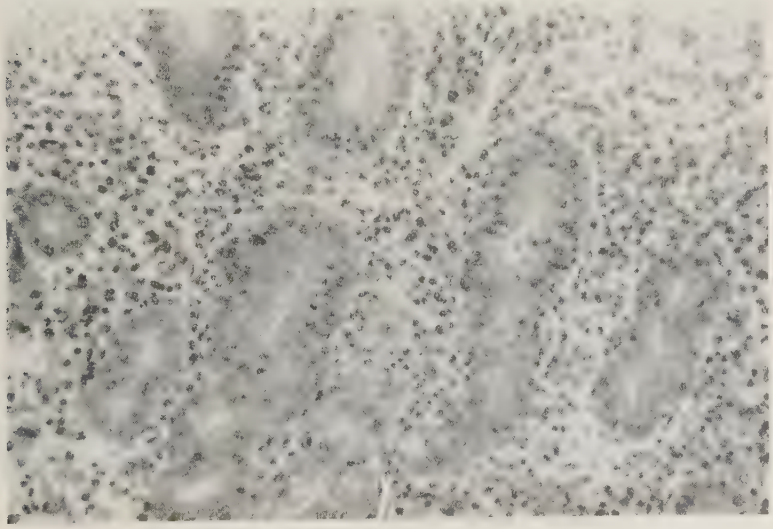
C'est l'envahissement du chorion par des cellules leucocytaires. On distingue :

— L'infiltration à cellules rondes : lymphocytes-plasmocytes-histiocytes.
— L'infiltration à polynucléaires.

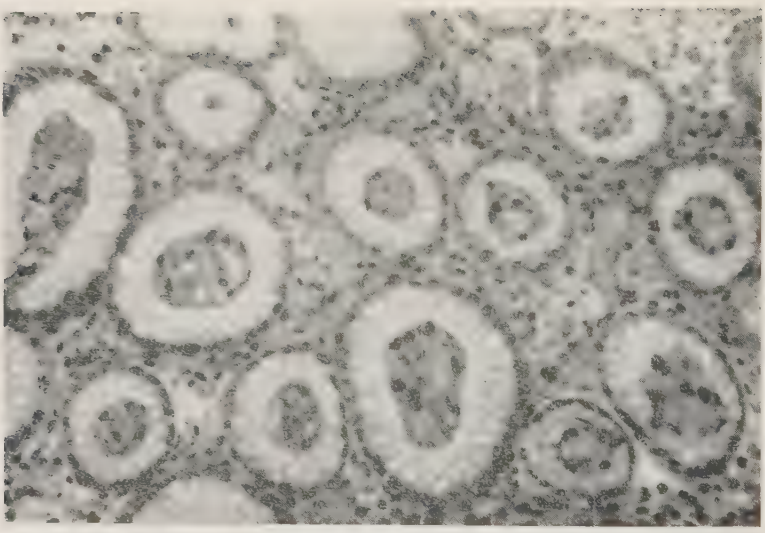
***



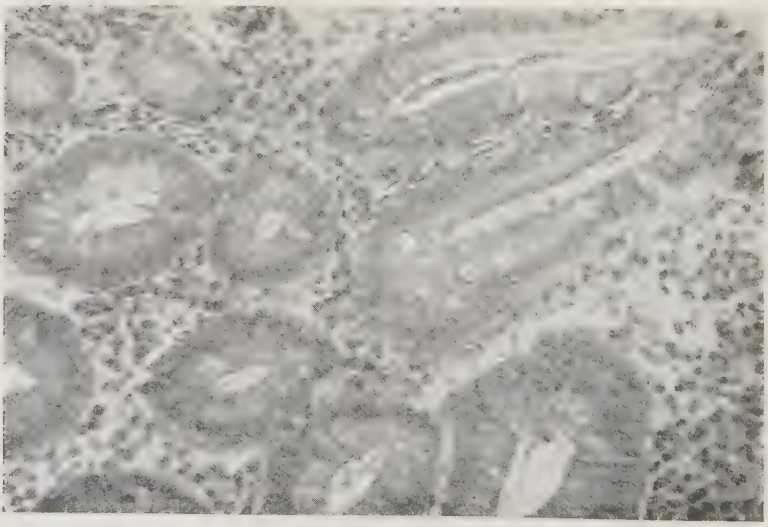
3. — Gastrite : infiltration cellulaire massive du chorion.



4. — Gastrite : détail de l'infiltration lympho-plasmocytaire.



5. — Gastrite : infiltration cellulaire. Oblitération des collets muqueux par de gros bouchons de desquamation.



6. — Métaplasie Lieberkuhnienne : glandes de Lieberkuhn avec leurs cellules caliciformes. Infiltration cellulaire.

FREQUENCE DES DIVERSES LESIONS

A) Epithélium

I. — *Surface :*

— Augmentation du mucus : 1,5 %.
— Diminution du mucus : 7,5 %.
— Involution-régénération : 9 %.
— Métaplasie : 6 %.

II. — *Glandulaire :*

a) *Collets :*

— Involution-régénération : 9 %.

b) *Corps et culs-de-sac :*

— Desquamation : 28,5 %.
— Irrégularités glandulaires : 15 %.
— Exsudats leucocytaires : 1,5 %.
— Raréfaction des cellules bordantes : 1,5 %.
— Dédifférenciation cellulaire : 9 %.
— Atrophie glandulaire : 1,5 %.
— Métaplasie Lierberkuhnienne : 6 %.
— Surcharge ferrique : 6 %.

B) Chorion

I. — *Superficiel :*

	% TOTAL	% POUR LE CHORION SUPERFICIEL SEUL
— Œdème et congestion	54 %	30 %
— Infilt. cell. rondes	57 %	21 %
— Infilt. polynucléaires . .	7,5 %	3 %

II. — *Profond :*

	% TOTAL	% POUR LE CHORION PROFOND SEUL
— Œdème et congestion .	24 %	0 %
— Infilt. cell. rondes	39 %	3 %
Infilt. polynucléaires . .	4,5 %	0 %

III. — *Total :*

— Œdème et congestion : 24 %.

— Infilt. cell. rondes : 36 %.

— Infilt. polynucléaires : 4,5 %.

*
**

ETUDE SYNTHETIQUE

A) Classification anatomique

Nous utiliserons la terminologie classique qui différencie :

— L'atteinte épithéliale intéressant l'épithélium de surface et les glandes.

— L'atteinte interstitielle touchant le chorion.

— L'atteinte mixte réunissant les deux types de lésions précédentes.

— Enfin, l'atrophie de la muqueuse.

Nous pourrons alors constater que les 64 muqueuses anormales se groupent comme suit :

1) 4 *atteintes épithéliales :* 6,3 %.

Comprenant :

— une atteinte épithéliale modérée ;
— trois surcharges ferriques épithéliales.

2) 25 *atteintes interstitielles :* 39 %.

Comprenant :

— 16 atteintes légères, dont :
  - 11 ne comportent qu'un œdème du chorion ;
  - 5 comportent une légère infiltration à cellules rondes.

Sur ces 16 atteintes :

- 10 ne touchent que le chorion superficiel ;
- 6 touchent le chorion total.

— 6 atteintes modérées comportant toujours une infiltration à cellules rondes :

- 3 touchent le chorion superficiel ;
- 3 touchent le chorion total.

— 3 atteintes intenses :

Dans les 3 cas, atteinte du chorion total.

3) 29 *atteintes mixtes :* 45,3 %.

Comprenant :

— 1 atteinte légère (glandes et chorion superficiel).

— 16 atteintes modérées : glandes et dans :
- 8 cas : chorion superficiel ;
- 8 cas : chorion total.

— 12 atteintes intenses (glandes et chorion total).

4) 6 *atrophies :* 9,4 %.

Il s'agit d'atteintes intenses avec évolution vers l'atrophie, caractérisée :

— dans 4 cas par une dédifférenciation glandulaire ;

— dans 1 cas par une dédifférenciation glandulaire et un amincissement de la muqueuse ;

— dans 1 cas par une atrophie kystique des glandes.

B) Classification évolutive

Les lésions rencontrées sur la grande majorité des coupes sont de type chronique (signes de souffrance glandulaire - infiltration à cellules rondes du chorion).

Des lésions de type sub-aigu n'ont été observées que dans 5 cas : œdème et congestion intenses du chorion - infiltration massive à polynucléaires. Dans 3 de ces cas, ces phénomènes étaient associés à des altérations chroniques et représentaient vraisemblablement une poussée aiguë d'une atteinte chronique : dans 2 cas, ils étaient isolés, traduisant une atteinte d'emblée sub-aiguë.

Chapitre III

ETUDE DE LA MUQUEUSE DANS LES GASTRITES

Etude histologique

Parmi les 64 muqueuses fundiques anormales, dont nous avons analysé l'atteinte du double point de vue analytique et synthétique, nous avons relevé 48 cas de gastrite, c'est-à-dire 48 cas dans lesquels l'atteinte muqueuse était diffuse et constituait à elle seule toute la maladie, en dehors de toute autre affection gastro-duodénale ou générale.

Ces 48 cas de gastrite pure se groupent ainsi :

1) 1 cas de gastrite épithéliale : 2 %.
Intensité modérée.

2) 21 cas de gastrite interstitielle : 44 %.
Parmi lesquels on trouve :
— 14 gastrites légères.

Au point de vue lésionnel : 10 sont marquées par un simple œdème - 4 comportent une infiltration légère à cellules rondes.

Au point de vue topographique : 8 touchent le seul chorion superficiel - 6 touchent le chorion total.

— 6 gastrites modérées :

Dont 3 ne touchent que le chorion superficiel - 3 touchent le chorion total.

— 1 gastrite intense :

Touchant tout le chorion.

3) 20 cas de gastrites mixtes : 42 %.

Se décomposant en :

— 1 gastrite légère (glandes et chorion superficiel) ;

— 12 gastrites modérées (glandes et chorion superficiel : 6 cas - glandes et chorion total : 6 cas) ;

— 7 gastrites intenses (glandes et chorion total).

4) 6 cas de gastrite atrophique : 12 %.

Ce sont les 6 cas exposés à l'étude générale.

Confrontations anatomo-étiologiques

En parcourant nos 48 cas de gastrite pure, nous avons pu relever un certain nombre de facteurs susceptibles d'avoir favorisé ou même provoqué l'apparition de la gastrite.

A) *La muqueuse gastrique des éthyliques :*

Trois malades avouaient un éthylisme net. La B.G. a montré chez eux : une gastrite épithéliale modérée - une gastrite interstitielle légère - une gastrite mixte intense.

B) *La muqueuse gastrique des constipés :*

Dix-huit malades présentaient une constipation habituelle. On a trouvé chez eux :

— 10 gastrites interstitielles (5 légères - 4 modérées - 1 intense) ;

— 5 gastrites mixtes (3 modérées - 2 intenses) ;

— 3 gastrites atrophiques.

C) *La muqueuse au cours des troubles gastriques après absorption médicamenteuse :*

Nous avons relevé 1 cas d'absorption massive d'aspirine dans lequel la B.G. a montré une gastrite mixte modérée.

*
**

CONFRONTATIONS ANATOMO-SYMPTOMATOLOGIQUES

Nous serons dans l'obligation d'utiliser, faute d'autres termes, les expressions « gastritique », « pseudo-ulcéreux », « dyspeptique » en faisant remarquer que nous les entendons dans leur sens purement clinique, sens consacré par l'usage mais qui ne préjuge en rien de l'état anatomique.

I. — *Syndrome « gastritique » :*

Nous rappellerons simplement que c'est un tableau où dominent les *brûlures*, qu'il s'agisse de brûlures précoces, volontiers déclenchées par l'ingestion d'alcool, d'épices, de sucre cuit et d'aliments acides, ou de brûlures tardives souvent accompagnées de crampes, d'aigreurs. Le pyrosis s'associe assez fréquemment à ces brûlures et dans quelques cas il constitue même le signe fonctionnel majeur.

Nous avons relevé 21 malades entrant dans ce groupe.

La B.G. nous a montré chez eux :

— 11 gastrites interstitielles : 7 légères - 4 modérées ;

— 9 gastrites mixtes : 6 modérées - 3 intenses.

— 1 gastrite atrophique.

II. — *Syndrome « dyspeptique » :*

Nous désignerons ainsi le tableau dit de « dyspepsie hyposthénique » caractérisé par des signes généralement post-prandiaux précoces à type de gêne, lourdeur, ballonnement, éructations.

Nous avons relevé 12 malades entrant dans ce groupe et nous avons trouvé chez eux :

— 6 gastrites interstitielles : 4 légères - 1 modérée - 1 intense ;

— 5 gastrites mixtes : 3 modérées - 2 intenses ;

— 1 gastrite atrophique.

III. — *Syndrome « pseudo-ulcéreux »* :

Nous désignerons sous ce terme le tableau fait de douleurs post-prandiales tardives, périodiques, chez des sujets se montrant exempts de tout ulcère gastrique ou duodénal.

Deux malades entrent dans ce groupe et dans les deux cas on a trouvé une gastrite atrophique.

IV. — *Hématémèse - premier symptôme :*

Dans ce groupe nous trouvons 1 malade qui, sans aucun passé digestif, avait présenté une hématémèse après abus d'aspirine motivé par des douleurs cordonales postérieure. La B.G. révéla une gastrite mixte modérée.

V. — *Absence de signes fonctionnels gastriques :*

Ce groupe comprend 9 malades :

Quatre d'entre eux ne présentaient aucun trouble digestif et la B.G.. chez eux, fut systématique. Elle révéla : 2 gastrites interstitielles légères - 1 gastrite épithéliale modérée - 1 gastrite mixte légère.

— Les cinq autres ne présentaient pas de signes fonctionnels gastriques, mais accusaient des troubles intestinaux :

- constipation dans 1 cas : gastrite mixte modérée ;
- diarrhée dans 4 cas : 1 cas de gastrite interstitielle - 2 cas de gastrite mixte - 1 cas de gastrite atrophique.

VI. — Dans 3 cas enfin, le manque de renseignements cliniques précis ne nous a pas permis de classer les malades dans l'une des catégories précédentes.

Remarque. — Il nous paraît intéressant de signaler ici que 32 malades qui subirent une B.G. en raison de l'un des troubles précédemment cités, avaient une muqueuse normale :

— 12 présentaient un syndrome « gastritique » ;
— 16 un syndrome « dyspeptique » ;
— 3 un syndrome « pseudo-ulcéreux » ;
— 1 une hématémèse-premier symptôme.

***

Confrontations anatomo-radiologiques

Nous avons pu faire des confrontations anatomo-radiologiques dans 40 cas de gastrite.

Nous devons signaler que tous nos examens radiographiques sont des transits gastro-duodénaux standard destinés à rechercher les lésions organiques habituelles. Nous n'avons pas fait faire d'examens systématiques en couche mince qui nous auraient donné, à coup sûr, des renseignements beaucoup plus précis sur l'état de la muqueuse. Toutefois, le dossier des malades comportait pratiquement toujours un ou deux clichés permettant d'apprécier le plissement de l'estomac.

L'examen radiologique et l'examen histologique peuvent être en accord ou en désaccord.

A) *Accord :* 25 cas - 62.5 %.

Dans ces cas :

1) *La radiologie* montrait des signes de gastrite fundique, les anomalies rencontrées étant :

— modifications des plis des faces : 19 cas (plis élargis, tortueux, anarchiques : 18 fois - absence de plissement : 1 fois) ;

— modification des courbures :
- Grande Courbure (crénelures, irrégularités, pseudo-lacunes) : 8 fois.
- Petite Courbure (spicules, pseudo-niches) : 6 fois ;

— modifications de l'imprégnation barytée : 2 fois (défaut ou excès d'adhérence de la baryte - floculation).

2) *L'histologie* révélait des types variables de gastrite, se répartissant en :

— 9 gastrites interstitielles : 5 légères - 4 modérées ;

— 14 gastrites mixtes : 9 modérées - 5 intenses ;

— 2 gastrites atrophiques.

B) *Désaccord :* 15 cas - 37,5 %.

Dans ces cas :

1) *La radiologie* était normale.

2) *L'histologie* montrait :

— 1 gastrite épithéliale modérée ;

— 8 gastrites interstitielles : 6 légères - 1 modérée - 1 intense ;

— 3 gastrites mixtes : 2 modérées - 1 intense ;

— 3 gastrites atrophiques.

*
**

Confrontations anatomo-biologiques

Dans 27 cas de gastrite pure, affirmée histologiquement, nous avons pu disposer d'une étude de la sécrétion gastrique post-histaminique.

Nous avons utilisé la technique classique comportant 4 échantillons : liquide résiduel et 3 échantillons répartis de 1/4 d'heure en 1/4 d'heure après l'injection sous-cutanée de 1/4 de mg d'histamine. Cette technique ne permet pas une étude complète de la sécrétion gastrique post-histaminique, mais donne une appréciation de la phase de sécrétion maxima.

Le dosage de la chlorhydrie a été effectué suivant la méthode de Topfer-Linossier qui définit une acidité dite « libre », mesurée par la quantité de soude nécessaire pour atteindre pH : 3,5 (point où le réactif de Topfer passe du rouge au jaune) et une acidité dite « totale » mesurée par la quantité de soude nécessaire pour atteindre pH : 8,5 (point où la phénol-phtaléine incolore vire au rouge). La différence entre ces deux acidités mesure l'acidité différencielle ou « pouvoir tampon » qui correspond à des acides faibles libérés entre pH : 3,5 et pH : 8,5 : ions H liés à des acides minéraux faibles, des protéines et surtout du bicarbonate de soude.

Dans les cas d'achlorhydrie libre, nous n'avons pas mis en œuvre la technique de Lambling (16) et Bernier (3) qui consiste à reprendre le dosage à l'envers avec du SO4 H2 jusqu'à pH : 3,5, la quantité de SO4 H2 ajoutée mesurant la valeur du pouvoir tampon et per-

mettant d'obtenir une acidité libre théorique qui peut être négative. De ce fait, dans tous les cas d'acidité libre nulle, nos chiffres de pouvoir tampon sont inexacts par défaut.

Nous n'avons pas disposé non plus du dosage des chlorures qui aurait été utile dans l'étude des achlorhydries.

L'étude des sujets normaux nous a permis de dégager les constantes suivantes, valables pour nos tubages :

— aspect du liquide : clair ;

— volume secrété dans les 3 échantillons post-histaminiques : 75 à 150 cc ;

— acidité libre maxima : 44 à 84 meq/litre ;

— débit chlorhydrique ; 3,5 à 8 meq. ;

— pouvoir tampon :

échantillon 1/4 d'heure : $\leqslant 22$;

échantillons 1/2 h. et 3/4 h. : $\leqslant 14$.

Nous n'avons pas tenu compte de l'échantillon préhistaminique dont les caractères sont très variables et souvent contradictoires.

D'autre part nous avons défini la normo-chlorhydrie par le débit chlorhydrique, notion qui tient compte à la fois de la concentration en HCL et du volume sécrété et non par l'acidité libre maxima, notion qui oblige à classer une réponse sécrétoire d'après un seul échantillon sans tenir compte des autres.

En prenant pour base les chiffres normaux précédents nous avons établi une classification des tubages effectués chez les 27 gastritiques de notre série.

En voici la répartition :

— 2 réponses hyperclorhydriques ;
— 4 réponses normales ;
— 15 réponses hypochlorhydriques ;
— 6 réponses achlorhydriques.

Parmi ces 27 épreuves, le reflux biliaire a été noté une fois, mais il n'intéressait qu'un seul échantillon et n'entraînait pas de modifications de la chlorhydrie par rapport aux autres échantillons.

L'aspect rosé, traduisant la présence de sang, a été noté une fois, concordant avec une achlorhydrie.

Si nous confrontons maintenant les données histologiques avec les données du tubage, nous obtenons dans nos 27 cas les résultats suivants.

— 12 gastrites interstitielles dont :

- 8 légères pour lesquelles on trouve : deux réponses normales - 2 hyper HCL - 4 hypo HCL ;
- 4 modérées pour lesquelles on trouve : une réponse normale - 2 hypo HCL - 1 achlorhydrie ;

— 11 gastrites mixtes dont :

- 7 modérées auxquelles correspondent : une réponse normale - 6 hypo HCL ;
- 4 intenses auxquelles correspondent : 1 hypo HCL - 3 achlorhydries ;

— 4 gastrites atrophiques :

- pour lesquelles on trouve : 2 hypo HCL - 2 achlorhydries.

Remarque : Il nous paraît intéressant de signaler que dans 18 cas où la B. G. devait montrer une muqueuse normale, nous avons trouvé les réponses biologiques suivantes : 3 hyper HCL - 7 normo-HCL - 5 hypo HCL - 3 achlorhydries.

*
**

Confrontations anatomo-gastroscopiques

Le nombre de cas où nous avons effectué cette confrontation est malheureusement restreint.

Dans 8 cas où la B.G. devait montrer des lésions histologiques diverses nous avons pu faire les constatations suivantes :

1) Gastrites hypertrophiques :

— De degré important : 2 cas correspondant tous deux à des gastrites mixtes d'intensité moyenne.

— de degré modéré : 2 cas, l'un correspondant à une gastrite interstitielle légère, l'autre à une gastrite mixte modérée.

2) Gastrites congestives :

— 1 cas correspondant à une gastrite mixte d'intensité moyenne.

3) Gastrites hémorragiques :

— 1 cas correspondant à une gastrite interstitielle légère.

4) Aspects normaux :

— 2 cas correspondant l'un à une gastrite mixte modérée, l'autre à une gastrite interstitielle importante.

A titre de comparaison, nous signalons que dans 5 cas où la B.G. ne devait déceler aucune anomalie, nous avons constaté :

— aspects endoscopiques normaux : 3 cas ;

aspects de gastrite hypertrophique : 2 cas.

Chapitre quatre

ETUDE DE LA MUQUEUSE DE L'ESTOMAC OPERE

Etude histologique

Nous limiterons notre étude aux 11 prélèvements de muqueuse fundique, tous anormaux, pratiqués sur des moignons de gastrectomie aux 2/3.

A. *Etude analytique :*

Les lésions sont les mêmes que celles rencontrées sur l'estomac entier. Seule la fréquence de ces diverses lésions change.

a) épithélium superficiel :

— augmentation du mucus : 0 cas ;
— diminution du mucus : 0 cas ;
— involution-régénération : 4 cas ;
— métaplasie intestinale : 3 cas.

b) glandes :

— Collets :
- involution-régénération : 4 cas.

— Corps et culs-de-sac :

- desquamation : 3 cas ;
- irrégularités glandulaires : 1 cas ;
- exsudats leucocytaires : 2 cas ;
- raréfaction des cellules HCL : 1 cas ;
- dédifférenciation : 1 cas ;
- atrophie : 1 cas ;
- métaplasie Liéberkuhnienne : 3 cas.

c) Chorion :

(atteinte toujours globale) ;
— œdème-congestion : 5 cas ;
— infiltration à cellules rondes : 9 cas ;
— infiltration à polynucléaires : 3 cas.

B. *Etude synthétique :*

Les groupements lésionnels, de nature identique à ceux de l'estomac entier, sont observés dans les proportions suivantes :

— aucune atteinte épithéliale pure ;

— 3 atteintes interstitielles, touchant tout le chorion, dont : 2 modérées - 1 intense ;

— 6 atteintes mixtes, comprenant les 3 cas de métaplasie, et se décomposant en : 3 modérées (- un cas de métaplasie) - 3 intenses (2 cas de métaplasie) ;

— 2 atrophies.

***

Confrontations anatomo-symptomatologiques

Sur les 11 cas de gastrite du moignon :

— 6 malades présentaient des brûlures :
- on a trouvé : 2 gastrites interstitielles modérées - 2 gastrites mixtes intenses - 2 gastrites atrophiques.

— 3 malades présentaient des *douleurs violentes*, à type de crampes post-prandiales, sans aucune image d'ulcus peptique radiovisible :
- on a trouvé : 1 gastrite interstitielle intense - 2 gastrites mixtes modérées.

— 1 malade présentait un tableau *dyspeptique :*
- on a trouvé 1 gastrite mixte intense.

— 1 malade présentait un *dumping syndrome :*
- on a trouvé une gastrite mixte modérée.

⁂

Confrontations anatomo-radiologiques

Sur les 11 cas, on a observé :

A. *Accord :* dans 8 cas.

1) *La radiologie* montrait des signes de gastrite du moignon : les principales modifications constatées étaient :

— modification des plis : 8 fois sur 8 (plis élargis, tortueux, anarchiques : 7 fois - aspect de plissement jéjunal : une fois) ;

— modification de l'imprégnation barytée : 3 fois sur 8 (mauvaise imprégnation - floculation).

2) *L'histologie* révélait des lésions de gastrite. se répartissant en : 2 gastrites interstitielles modérées - 4 gastrites mixtes (1 modérée - 3 intenses) - 2 gastrites atrophiques.

B. *Desaccord :* dans 3 cas.

1) la radiologie était normale.

2) L'histologie était anormale et montrait : 1 gastrite interstitielle intense - 2 gastrites mixtes modérées.

⁂

Confrontations anatomo-biologiques

Nous n'avons pu en établir que dans 2 cas : 2 gastrites mixtes modérées auxquelles correspondent deux réponses achlorhydriques.

⁂

Confrontations anatomo-gastroscopiques

Nous avons trouvé sur 5 cas :

— 2 aspects congestifs correspondant à une gastrite mixte intense et à 1 gastrite atrophique.

— 1 aspect pseudo-polypoïde correspondant à une gastrite interstitielle modérée.

— 1 aspect de stomite hypertrophique correspondant à une gastrite mixte intense.

— 1 aspect normal correspondant à 1 gastrite mixte modérée.

Chapitre cinq

ETUDE DE LA MUQUEUSE DANS LES AFFECTIONS ORGANIQUES DE L'ESTOMAC

Ulcère gastro-duodénal

Treize malades entrent dans ce groupe : 4 étaient porteurs d'un ulcère gastrique, 9 d'un ulcère duodénal. La B. G. a montré chez eux :

— 3 muqueuses normales ;

— 4 gastrites interstitielles (2 légères - 2 intenses) ;

— 6 gastrites mixtes (3 modérées - 3 intenses).

Si l'on sépare ulcère gastrique et ulcère duodénal, on obtient :

4 ulcères gastriques : 2 muqueuses normales - 1 gastrite interstitielle intense - 1 gastrite mixte intense.

— 9 ulcères duodénaux : 1 muqueuse normale - 3 gastrites interstitielles (2 légères - 1 intense) - 5 gastrites mixtes (3 modérées - 2 intenses).

⁂

Cancer de l'estomac

Nous n'avons que deux malades porteurs d'un cancer de l'estomac chez lesquels fut pratiquée 1 B. G. ;

— dans 1 cas (cancer de la grosse tubérosité) la muqueuse à distance du cancer fut trouvée normale :

— dans l'autre cas, (cancer de la partie moyenne) la muqueuse présentait des lésions de gastrite mixte intense avec métaplasie lieberkhunienne.

Chapitre six

ETUDE DE LA MUQUEUSE GASTRIQUE AU COURS D'ETATS PATHOLOGIQUES DIVERS

Anémies

Parmi les diverses anémies que nous avons observées, nous ne pouvons finalement retenir que 2 cas qui soient justiciables de l'étiquette d'anémie gastrique. L'une de ces malades présentait à la mensuration globulaire une microcytose caractérisée et l'épreuve thérapeutique par l'Elixir Chlorhydropeptique fut positive alors que toutes les médications anti-anémiques avaient échoué.

Chez les 2 malades, il existait une achlorhydrie pratiquement totale. Toutefois, la muqueuse gastrique contenait des éléments glandulaires sécrétoires, en particulier chlorhydriques, d'aspect normal.

⁂

Hémochromatoses

A. *Etude histologique :*

Notre étude porte sur quatre prélèvements de muqueuse fundique a l'examen desquels on a trouvé une surcharge ferrique (20).

Dans les 4 cas, la surcharge, décelée au bleu de Prusse, n'intéressait que l'élément épithélial de la muqueuse et respectait le chorion. De plus, elle semblait localisée aux cellules de la zone des corps et des culs-de-sac glandulaires et entraînait une importante desquamation endoglandulaire à ce niveau. Il est surtout intéressant de noter que le matériel cellulaire desquamé était très riche en fer.

En dehors de la surcharge glandulaire et de la desquamation, il n'existait aucun signe d'atteinte de la muqueuse.

B. *Confrontations anatomo-bio-cliniques :*

— Dans 9 cas, il existait un tableau clinique (mélanodermie - modifications du foie - déficit génital - parfois ascite) et biologique (hyperglycémie - tests surrénaliens perturbés - fer sérique augmenté - sidérose à la P. B. du foie) d'hémo-chromatose :

- dans 5 cas, les tentatives de B. G. ne purent ramener de fragment muqueux ;
- dans les 4 autres cas, l'examen histologique montra une sidérose gastrique.

— Dans 1 cas, il existait une simple mélanodermie sans preuves biologiques d'hémochromatose : dans ce cas, le prélèvement montra l'absence de sidérose.

Quatrième partie

COMMENTAIRES
CONFRONTATIONS AVEC LA LITTERATURE
CONCLUSIONS

Chapitre I

REFLEXIONS SUR LES PROCESSUS ANATOMIQUES DE GASTRITE EN GENERAL

Nous allons essayer de voir dans ce chapitre quels enseignements on peut tirer de l'étude analytique et synthétique des lésions fundiques. Nous avons rassemblé ici toutes les lésions de gastrite (64 cas) qu'elles soient pures ou associées à d'autres lésions.

A. Etude analytique :

Reprenons les principales lésions que nous avons rencontrées au niveau des divers éléments de la muqueuse.

I. — *L'épithélium de surface* est assez peu touché dans l'ensemble. La lésion la plus fréquente que l'on y observe est l'association d'altérations involutives et d'activité de régénération, lésion qu'on ne relève cependant que dans 9 % des cas : la diminution de la sécrétion muqueuse est notée dans 7,5 % des cas. la métaplasie intestinale dans 6 % des cas.

L'épithélium de surface apparaît donc comme un élément assez résistant de la muqueuse.

II. — *Les glandes :* Il convient de séparer les lésions de la zone des collets de celles de la zone glandulaire proprement dite.

a) *La zone des collets* peut présenter, comme l'épithélium de surface et généralement en même temps que lui, l'intrication d'altérations et de signes de régénération.

Cette co-existence d'un même type de lésions donne à penser que l'épithélium de surface cryptique et la couche épithéliale des collets, à peu près semblables histogiquement, se comportent au point de vue pathologique comme un ensemble indissociable : cet ensemble est, de façon générale, assez peu touché (9 %).

b) *La zone glandulaire proprement dite :* Les altérations sont ici beaucoup plus fréquentes. La lésion dominante est le *phénomène de desquamation* (28,5 %). Les irrégularités, les sinuosités des glandes sont notées dans 15 % des cas. La tendance atrophique est marquée par la dédifférenciation cellulaire (9 %), puis par la transformation kystique des glandes qui est rare (1,5 %). La métaplasie lieberkuhnienne s'observe dans les mêmes proportions que la métaplasie intestinale de surface (6 %) puisque les glandes en métaplasie ne sont que des invaginations de l'épithélium superficiel.

III. — *Le chorion :* Il y a lieu de distinguer une zone superficielle et une zone profonde du chorion : la zone superficielle est limitée en haut par l'épithélium

de surface, en bas par une ligne horizontale passant à l'union des collets et des corps glandulaires : cette zone correspond au chorion environnant les cryptes et les collets - la zone profonde est limitée en haut par l'horizontale précédemment définie, en bas par la muscularis mucosae : elle correspond au chorion environnant les corps et les culs-de-sac glandulaires.

Cette distinction théorique se trouve parfaitement vérifiée par l'étude des résultats et la zone superficielle, en particulier, possède une autonomie propre. Si l'on considère, en effet, le tableau des lésions interstitielles dont nous avons relevé séparément les fréquences au niveau du chorion superficiel, du chorion profond et du chorion total, on constate :

1) que dans un assez grand nombre de cas les lésions sont uniquement localisées au chorion superficiel (30 % des cas pour l'œdème - 21 % pour l'infiltration à cellules rondes - 3 % pour l'infiltration à polynucléaires).

2) que les lésions ne sont pratiquement jamais localisées au seul chorion profond (0 % pour l'œdème - 3 % pour l'infiltration à cellules rondes - 0 % pour l'infiltration à polynucléaires).

3) que le pourcentage des lésions rencontrées au niveau du chorion profond est du même ordre que celui des lésions du chorion total (identité pour l'œdème : 24 % et l'infiltration à polynucléaires : 4,5 % - très légère différence pour l'infiltration à cellules rondes : 39 % et 36 %). Cela revient à dire que lorsqu'il existe

des lésions du chorion profond, elles sont toujours associées à des lésions du chorion superficiel.

En résumé, on peut distinguer deux sortes d'atteintes interstitielles :

l'atteinte du chorion superficiel ;

l'atteinte du chorion total.

Dans l'atteinte superficielle on note une prédominance des phénomènes œdémateux et congestifs ; dans l'atteinte totale on note une prédominance des phénomènes d'infiltration cellulaire.

B. Etude synthétique :

Cette étude nous permet de faire les remarques suivantes :

1. — *Rareté de l'atteinte épithéliale isolée :* 6,3 %.

Nous n'avons relevé que 4 cas de ce genre et dans 3 de ces cas, il n'y avait pour toute lésion qu'une surcharge ferrique glandulaire. Seul 1 cas présentait à l'état isolé les critères habituels d'atteinte épithéliale (desquamation, etc...)

2. *Assez grande fréquence de l'atteinte interstitielle isolée :* 25 cas - 39 %.

Nous constatons en outre :

— que les atteintes légères dominent (16 sur 25) et qu'elles sont surtout caractérisées par des lésions du chorion superficiel à type d'œdème et de congestion.

— que les atteintes modérées sont moins fréquentes (6 sur 25), qu'elles sont à type d'infiltration à cellules rondes et touchent à égalité chorion superficiel et chorion total.

— que les atteintes intenses sont rares à l'état isolé (3 sur 25) et qu'elles touchent tout le chorion.

Ces faits nous font penser que l'atteinte interstitielle chronique pourrait se faire dans l'ordre suivant : œdème du chorion superficiel ; puis infiltration à cellules rondes du chorion superficiel ; enfin infiltration à cellules rondes du chorion total.

L'infiltration à polynucléaires est la marque d'un processus plus aigu (gastrite subaiguë - poussée subaiguë de gastrite chronique). Elle s'associe dans ces formes à un œdème et à une congestion intenses.

3. — *Prédominance de l'atteinte mixte :* 29 cas - 45,3 %.

Parmi ces atteintes mixtes on relève :

— 1 seul cas d'atteinte légère (sur 29) comportant des lésions peu marquées de l'élément épithélial et du chorion superficiel.

— 16 cas d'atteinte modérée comportant des lésions de l'élément épithélial et du chorion : chorion superficiel dans 8 cas - chorion total dans 8 cas.

— 12 cas d'atteinte intense comportant des lésions très marquées, épithéliales et interstitielles totales.

On remarque donc que dans l'atteinte mixte les lésions sont en général importantes, sinon très importan-

les. *Il est alors permis de penser que l'atteinte mixte est un stade assez avancé de l'atteinte muqueuse.*

On remarque également que dans les formes légères et dans une partie des formes modérées les lésions du chorion sont de siège superficiel. On pouvait alors se demander si, dans ces cas, l'atteinte épithéliale était topographiquement superposable à l'atteinte interstitielle et donc localisée à la partie superficielle de l'élément épithélial, c'est-à-dire l'ensemble épithélium de surface cryptique et couche épithéliale des collets dont nous avons vu précédemment qu'il présentait une unité de lésions. Or, l'étude des coupes infirme cette hypothèse : *il n'existe pas de parallélisme entre l'atteinte superficielle interstitielle et une atteinte également superficielle de l'élément épithélial*. Dans nos cas, en effet, l'atteinte superficielle du chorion s'accompagne le plus souvent d'une desquamation des cellules glandulaires de la profondeur.

La « gastrite superficielle » est cependant nettement individualisée par divers auteurs. Ainsi Palmer (18) lui reconnaît des caractères non seulement histologiques (en particulier. lésions de nécrobiose à la jonction des cryptes et des collets) mais encore gastroscopiques (lésions diffuses, érosives dans 1/3 des cas) et chimiques (sécrétion le plus souvent normale). Wynn (24) évalue la fréquence de cette forme à 7 % des gastrites pures.

4. — *Rareté de l'atrophie de la muqueuse :* 6 cas 9,4 %.

Nous n'avons relevé que 6 cas d'atteinte atrophique sur 64 muqueuses anormales.

La grande atrophie avec muqueuse amincie, chorion

scléreux, glandes disparues, épithélium superficiel abrasé n'a pas été observée. Cela ne signifie nullement que nous en nions l'existence, mais le hasard sans doute a fait que nous n'avons pas observé de tels cas.

La gastrite atrophique nous a donc semblé beaucoup plus rare que ne l'indiquent certains travaux : ainsi Henning (15) évalue sa fréquence à 28 % de l'ensemble des gastrites : Wynn (24) qui exige pourtant des critères sévères (atrophie glandulaire totale - infiltration importante) à 26 %.

Wynn fait remarquer, de plus, la fréquence dans la gastrite atrophique de la métaplasie intestinale qu'il dit avoir rencontrée dans 48 % de ces gastrites. Dans nos 6 cas, nous n'avons relevé qu'une fois la métaplasie.

C. — Conclusions :

1. — L'atteinte épithéliale isolée est rarissime. On peut donc penser que les altérations de la muqueuse gastrique ne commencent pas par l'élément épithélial.

2. — L'atteinte interstitielle isolée est, par contre, assez fréquente et, de plus, comporte des lésions généralement peu marquées : essentiellement œdème ou légère infiltration à cellules rondes du chorion superficiel seul. Il est donc possible qu'il s'agisse là d'une forme de début.

3. — Quand l'atteinte interstitielle devient importante, elle reste rarement à l'état isolé et s'associe alors le plus souvent à des lésions épithéliales, essentiellement glandulaires.

4. — Ces constatations nous suggèrent, quant à l'évolution de l'atteinte muqueuse gastrique, le schéma suivant :

- *Stade I :*

atteinte interstitielle superficielle : d'abord œdème, puis infiltration à cellules rondes.

- *Stade II :*

atteinte mixte qui réunit une atteinte interstitielle d'abord superficielle puis totale et une atteinte glandulaire.

- *Stade III :*

atrophie.

Chapitre II

ETUDE DES CONFRONTATIONS DANS LES GASTRITES PURES

Etiologie des gastrites

A) *La Gastrite éthylique :*

Pour Ch. Debray (10) (11) et Coll. (14) il n'y a pas de signes histologiques spécifiques des gastrites éthyliques, mais seulement des signes de probabilité. Ces signes portent sur la localisation des lésions à la partie profonde de la muqueuse et sur l'aspect des lésions qui est dominé par l'intensité de la desquamation endoglandulaire, l'importance des altérations artériolo-capillaires et la discrétion de la réaction inflammatoire. L'auteur retient l'hypothèse d'une action indirecte de l'alcool sur la muqueuse par l'intermédiaire d'une carence protidique et vitaminique.

Nous n'avons relevé que 3 cas de gastrite chez des éthyliques. Ce chiffre est beaucoup trop faible pour permettre une interprétation des résultats qui sont d'ailleurs très variables. Il est possible et même probable que

l'étiologie éthylique n'ait pas toujours été mentionnée explicitement dans nos observations et, de ce fait, qu'elle soit plus fréquente qu'elle n'apparaît dans notre statistique ; d'autant plus que nous avons retranché du groupe des éthyliques les cas où d'autres facteurs étaient associés (ulcères, troubles intestinaux). Cependant, même en tenant compte de cette notion, nous constatons que nous ne retrouvons pas sur l'ensemble de nos coupes les lésions mentionnés par Ch. Debray : comme nous l'avons fait remarquer, en effet, précédemment, la gastrite profonde nous a paru très rare.

B) *Troubles intestinaux et gastrite :*

Nous avons envisagé l'état de la muqueuse gastrique que chez les constipés habituels. Cette étude est impossible chez les malades diarrhéiques car on ne peut déterminer lequel du trouble intestinal ou du trouble gastrique est le premier en date.

Chez les constipés, on peut oberver tous les types de gastrite. Nous avons noté cependant une majorité (10/18) d'atteintes interstitielles légères ou modérées.

*
**

C'est une notion classique qu'il n'y a dans les gastrites, aucune concordance entre les données cliniques, radiologiques, biologiques, gastroscopiques. Il nous paraît toutefois intéressant de tenter de réenvisager ce problème avec le moyen que constitue la gastro-biopsie.

⁂

Corrélations anatomo-cliniques

Nous avions fait remarquer dans un chapitre précédent, que les expressions servant à définir les signes fonctionnels gastriques ne préjugeaient en rien de l'état anatomique de la muqueuse. Cette notion, largement admise aujourd'hui, est confirmée par l'étude de nos résultats : le syndrome « gastritique » ne représente que 46,5 % des cas de gastrite : le syndrome « dyspeptique » atteint 26,5 % et il n'y a aucune symptômatologie gastrique dans 20 % des cas.

Le syndrome « gastritique » n'est pas non plus l'indice d'une gravité particulière : si l'on étudie l'état anatomique de la muqueuse dans le syndrome « gastritique » et dans le syndrome « dyspeptique », on trouve les mêmes lésions dans des proportions identiques : dans les deux cas, majorité de lésions interstitielles, chiffre moyen d'atteintes mixtes, rareté de l'atteinte atrophique.

Ylvisaker (25) insiste également sur l'absence de tableau clinique caractéristique des gastrites. Atkins (1) arrive aux mêmes conclusions et souligne l'absence de relation entre symptômes et lésions histologiques.

L'étude du syndrome « pseudo-ulcéreux » montre que dans les deux cas où cette symptômatologie a été notée, on a relevé des atteintes atrophiques. Ce point mériterait d'être étudié avec un plus grand nombre de cas afin d'éliminer une simple coïncidence.

Rappelons que pour Henning (15) il n'y a pas de tableau clinique particulier à la gastrite atrophique. Cet auteur insiste également sur l'ancienneté des troubles :

plus de 5 ans dans la moitié des cas. Nos propres résultats sont assez variables à ce sujet : 2 cas très anciens ; 2 cas très récents ; 1 cas sans passé gastrique.

Si nous examinons enfin le cas des 9 malades qui n'accusaient pas de troubles fonctionnels gastriques, nous constatons que quatre d'entre eux ne présentaient aucun trouble digestif : chez ces 4 malades, la muqueuse fut trouvée anormale mais de façon très légère : par contre, chez les 5 autres, il existait des troubles intestinaux (surtout diarrhée) et la muqueuse fut trouvée chaque fois nettement gastritique.

En résumé :

— Il n'y a pas de tableau clinique caractéristique de la gastrite et il n'est pas possible de prévoir l'état de la muqueuse d'après la nature des symptômes. Cela confirme l'opinion de Gutmann (13) : « la gastrite laisse l'estomac, à part certains signes qu'elle lui impose, réagir à sa façon. Elle n'a pas ce génie propre qui donne par exemple à l'ulcus sa physionomie particulière ».

— L'absence de signes fonctionnels gastriques n'exclut pas la présence d'une gastrite, mais l'absence de tout signe fonctionnel digestif nous paraît cependant contre l'existence d'une gastrite marquée.

*
**

Corrélations anatomo-radiologiques

L'étude des confrontations nous montre que dans les 2/3 des cas (62,5 %) la présence d'une gastrite his-

tologique entraîne des modifications de l'aspect radiologique. Ces modifications portent essentiellement sur les plis des faces et l'aspect des courbures dont nous avons vu les diverses anomalies.

Par contre, il est impossible d'établir une relation entre l'aspect radiologique et le type ou la gravité des lésions histologiques : à tous les types de lésions histologiques correspondent tous les types de modifications radiologiques.

Dans le 1/3 des cas restants (37,5 %) les lésions histologiques n'ont pas de retentissement radiologique et l'on note que les divers types de gastrite peuvent coexister avec un aspect radiologique normal.

L'étude des plis appelle quelques commentaires. Il est certain que l'hypertrophie des plis, leur caractère tortueux, anarchique, sont le reflet d'une atteinte de la muqueuse, mais il est probable que la muqueuse elle-même ne joue qu'un rôle passif. On observe, en effet, dans les gastrites atrophiques où la muqueuse est amincie, tous les types de plissement : effacé - normal - hypertrophique. Or, ce dernier cas ne devrait pas être observé si l'hypertrophie intéressait vraiment la muqueuse. Il est donc plus vraisemblable qu'une hypertonie de la muscularis mucosae déterminée par l'atteinte de la muqueuse provoque en retour le froncement exagéré de cette dernière quel que soit son état anatomique. C'est là l'opinion de Atkins (1). Cet auteur insiste sur la prudence avec laquelle il faut interpréter les données radiologiques des gastrites. En ce qui concerne la gastrite atrophique, il nie toute valeur à l'examen radiologique. Henning (15) conclut de même pour la gastrite atrophique.

En conclusion :

— Nous avons observé des modifications radiologiques dans 62,5 % des cas de gastrite, sans qu'il soit possible d'établir un parallélisme entre aspect radiologique et état microscopique.

— L'hypertrophie des plis fundiques est un phénomène fréquent qui semble ressortir essentiellement de l'action du processus gastritique sur la muscularis mucosae.

***

Corrélations anatomo-biologiques

L'école de Lambling (16) s'est particulièrement attachée à l'étude de la sécrétion chlorhydrique dans les gastrites et ses conclusions sont exposées dans la thèse de Bernier (3) (1952). Ces auteurs ont montré que la sécrétion post-histaminique est le reflet fidèle de la valeur fonctionnelle de la muqueuse, valeur qui est conditionnée par l'état anatomique ; ils estiment que certaines modifications constatées au tubage ont une valeur diagnostique. Ainsi, un déficit sécrétoire constaté à deux épreuves successives permettrait de poser le diagnostic de gastrite et la lésion anatomique aurait d'autant plus de chances d'être grave que les anomalies sécrétoires seraient plus marquées : une achlorhydrie avec hyposécrétion serait 7 fois sur 10 un signe de gastrite atrophique ; par contre, la normosécrétion aurait toute les chances de correspondre à un état normal de la muqueuse, sans éliminer pour cela la présence d'une lésion gastrique telle qu'un ulcère ; quant à l'hyperfonctionnement, il

pourrait être considéré comme la réponse physiologique d'une muqueuse normale à une excitation pathologique gastrique ou extra-gastrique. Lambling et Bernier ont ainsi établi les phases successives de l'évolution biologique de la gastrite. Ils ont remarqué qu'avant toute modification de la chlorhydrie ou du volume, pouvaient apparaître des modifications du pouvoir tampon, signes précurseurs d'une altération de la muqueuse. Viennent ensuite la chute de la concentration chlorhydrique, puis la diminution de la sécrétion aqueuse, enfin l'achlorhydrie avec hyposécrétion. Une exception à ce schéma est représentée par la modalité de début à type d'hyperchlorhydrie-hyposécrétion dans laquelle le déficit de la sécrétion aqueuse précède le déficit de la fonction chlorhydrique. Cette forme dénoterait une tendance évolutive plus grave.

Les travaux de Lambling ont été effectués sur les données de tubages pratiqués chez des sujets dont l'état de la muqueuse avait été étudié par la gastroscopie.

Si l'on prend maintenant les travaux des auteurs ayant procédé à des confrontations entre les résultats du tubage et l'état de la muqueuse étudié par la gastrobiopsie, on remarque une concordance moins bonne. Tomenius (21) admet que l'hypochlorhydrie va généralement de pair avec une gastrite, mais cet auteur a observé des hypochlorhydries et même des achlorhydries dans des cas de muqueuse normale. Vague (22) note lui aussi la coïncidence d'ensemble entre l'hypofonctionnement sécrétoire et la gastrite histologique mais fait les mêmes réserves. Henning (15) trouve une sécrétion anacide dans 72 % des cas de gastrite atrophique, mais

les 28 % restants sont normaux ou même hyperchlorhydriques.

Nos résultats montrent que dans 27 cas de gastrite, affirmée histologiquement, l'examen de la sécrétion gastrique a révélé un fonctionnement normal dans 4 cas, une hyperchlorhydrie dans 2 cas, une hypochlorhydrie dans 15 cas et une achlorhydrie dans 6 cas. En d'autres termes, le fonctionnement était normal dans seulement 4 cas et, par contre, anormal dans 23 cas, soit par excès (2 cas), soit surtout par défaut (21 cas). Il existe donc une concordance entre hypofonctionnement et gastrite dans 78 % des cas, les 22 % restants comprenant 14,5 % de réponses normales et 7,5 % d'hyperfonctionnement.

Si l'on étudie maintenant les réponses du tubage dans chaque catégorie de gastrite, on constate :

— que la gastrite interstitielle, bien que ne comportant pas de lésions glandulaires, s'accompagne plus souvent d'un déficit sécrétoire (7 fois sur 12) que d'une sécrétion normale (3 fois). Dans les formes légères on n'a pas observé d'achlorhydrie, mais, par contre, deux réponses hyperchlorhydriques. Dans les formes intenses, on note une achlorhydrie et pas de réponse hyperchlorhydrique ;

— que la gastrite mixte s'accompagne de réponses franchement pathologiques : 1 seule réponse normale contre 10 déficits sécrétoires. On observe dans les formes avancées des anomalies plus marquées (3 achlorhydries sur 4 cas) ;

— que la gastrite atrophique entraîne un déficit sécrétoire très net.

Ces faits appellent certains commentaires. En ce qui concerne les deux cas d'hyperchlorhydrie, il est à remarquer qu'ils ont été notés chez deux sujets porteurs de lésions muqueuses minimes (simple œdème interstitiel). Il est possible qu'il s'agisse là de ces hyperchlorhydries qui seraient pour LAMBLING un des signes de début de l'atteinte muqueuse. L'opinion de cet auteur selon laquelle les anomalies sécrétoires sont proportionnelles à la gravité des lésions se trouve, d'autre part, confirmée.

Certains des faits que nous avons constatés présentent cependant un caractère surprenant. Ainsi les 12 gastrites interstitielles ont été accompagnées 7 fois de déficit sécrétoire, alors que dans ce type de gastrite, l'élément glandulaire est histologiquement normal. D'autre part, les 4 réponses normales ont été observées dans 3 cas d'atteinte interstitielle, sans lésion glandulaire, ce qui semble logique, mais aussi dans un cas d'atteinte mixte, ce qui, par contre, paraît anormal.

En résumé :

— Nos résultats confirment la concordance d'ensemble entre gastrite histologique et hypofonctionnement sécrétoire.

— Il est fréquent d'observer des anomalies sécrétoires dans des gastrites purement interstitielles, sans lésions glandulaires.

*
**

CONFRONTATION ANATOMO-BIO-CLINIQUE

Il nous paraît maintenant intéressant de tenter une confrontation englobant à la fois les caractères cliniques,

biologiques et anatomiques. Nous disposons pour cela de 28 cas pour lesquels nous avons rassemblé ces 3 ordres d'éléments.

Nous les diviserons en 2 groupes :

1) *Premier groupe :* sujets présentant des signes fonctionnels chez lesquels la B. G. devait se montrer normale. Il s'agissait :

— dans 6 cas, d'un syndrome « gastritique », correspondant à : une normochlorhydrie dans 4 cas - une hypochlorhydrie dans 1 cas - une achlorhydrie dans 1 cas.

— dans 10 cas, d'un syndrome « dyspeptique », avec : normochlorhydrie dans 1 cas - hyperchlorhydrie dans 2 cas - hypochlorhydrie dans 3 cas - achlorhydrie dans 4 cas.

Nous pouvons remarquer que la symptômatologie dyspeptique correspondait plus souvent à des anomalies biologiques que le syndrome « gastritique ».

Nous voyons, en outre, qu'il est possible de rencontrer une symptômatologie fonctionnelle et des troubles de la sécrétion gastrique alors que la biopsie de la muqueuse est normale. Nous pouvons assayer de donner à ce phénomène deux explications possibles : la première est que la gastrite, étant localisée, a échappé à la biopsie faite à l'aveugle ; une telle explication ne nous satisfait pas entièrement car il nous paraît curieux qu'une gastrite localisée puisse entraîner des hypochlorhydries intenses et même des achlorhydries — la deuxième est qu'il peut exister un trouble purement fonctionnel de la sécrétion gastrique sans anomalie histologique décelable : encore

devrions-nous ajouter que des moyens d'exploration histologique plus poussés, tels que la microscopie électronique seraient intéressants pour rechercher des lésions glandulaires échappant peut-être à la microscopie optique.

Il n'en reste pas moins vrai que dans 5 cas sur 16, le chimisme gastrique était normal. Ici cependant nous devons faire une restriction sur les résultats biologiques que nous avons utilisés, car ils n'exprimaient pas tous le débit chlorhydrique. Enfin, même dans les cas où le débit est normal, ces sujets ou bien se plaignaient de troubles dyspeptiques (1 cas), terme dont on connaît le caractère assez peu précis, ou bien de pyrosis plus encore que de brûlures épigastriques (4 cas).

2) *Deuxième groupe :* Sujets ne présentant aucun signe fonctionnel.

Dans 4 cas la B. G. devait se révéler normale et il s'agissait : 2 fois d'un hyperchlorhydrie - 1 fois d'une hypochlorhydrie . 1 fois d'une achlorhydrie.

En ce qui concerne les rapports entre le chimisme et l'état histologique de la muqueuse, nous n'avons rien à ajouter à ce que nous venons de dire précédemment. Nous dirons simplement au sujet des altérations du chimisme que ces dernières peuvent, dans certains cas, ne déterminer aucun trouble clinique ou des signes suffisamment mineurs pour qu'ils ne soient pas évoqués par les malades, de telle sorte que ceux-ci ont été classés parmi les « témoins ».

— Dans 8 cas enfin :

— à une muqueuse histologiquement normale dans 4 cas correspondaient : 2 hyperchlorhydries - 1 hypochlorhydrie - 1 achlorhydrie ;

— à une muqueuse gastritique (4 cas comportant des lésions variées) correspondaient : 1 hypochlorhydrie dans 1 cas - 1 achlorhydrie dans 3 cas.

Ces quelques cas montrent encore mieux que les précédents qu'un estomac peut comporter des altérations histologiques et des troubles sécrétoires sans pour autant déterminer des signes fonctionnels, tout au moins des signes importants.

Corrélations anatomo-gastroscopiques

Notre statistique personnelle étant insuffisante, nous nous bornerons à rappeler les principaux travaux effectués sur cette question.

Ch. Debray (5) (7), dans une confrontation anatomo-endoscopique portant sur cinquante cas de gastrite, trouve un désaccord entre les deux examens dans 22 % des cas : la gastroscopie était anormale et l'histologie normale dans 18 % de ces cas, désaccord qui peut provenir de prélèvements en zone saine ou de caractères endoscopiques trompeurs ; inversement la gastroscopie était normale et l'histologie anormale dans les 4 % restants, discordance explicable par l'existence de gastrites encore au stade histologique sans traduction macroscopique. Pour cet auteur l'accord est, par contre, réalisé dans 78 % des gastrites. Il s'agit cependant d'un accord sur l'existence, mais non sur la nature de la gastrite. En effet, à l'exception des gastrites atrophiques et œdémateuses où l'accord est excellent, il n'existe pas de parallélisme entre type endoscopique et type histologique.

Toménius (21) donne des chiffres identiques : accord : 80 % ; désaccord : 20 %.

En ce qui concerne les gastrites atrophiques, les avis sont plus partagés : Debray, nous l'avons vu, et Gondard (22) trouvent une concordance excellente entre l'endoscopie et la gastro-biopsie : au contraire, Toménius, Ylvisaker (25), Henning (15) signalent de nombreux cas de discordance : le diagnostic endoscopique d'atrophie est à peu près toujours confirmé par l'histologie mais de nombreuses gastrites atrophiques sont de découverte purement histologique et ne s'accompagnent d'aucun signe gastroscopique. Pour Henning, 24 % seulement des gastrites atrophiques seraient décelables endoscopiquement.

Quant à la gastrite dite hypertrophique des gastroscopistes, son caractère « gastritique » est très minimisé par de nombreux auteurs. Ainsi, Ylvisaker et Gondard ont pu constater que cet aspect ne s'accompagnait le plus souvent d'aucune modification histologique et ils pensent, après Palmer, que l'hypertrophie relève avant tout d'une perturbation fonctionnelle de la muscularis mucosae.

En résumé :

Il y a concordance d'ensemble entre gastroscopie et biopsie sur l'existence de la gastrite, mais non sur sa nature. La gastro-biopsie apparaît comme un moyen de diagnostic supérieur à la gastroscopie.

Chapitre III

ESTOMAC OPERE

Etude histologique

Nous n'examinerons que les 11 cas de prélèvement fundique sur des moignons de gastrectomie aux 2/3.

L'étude analytique nous montre la fréquence particulière de certaines lésions : ainsi la métaplasie intestinale est notée 3 fois (27 %), la présence d'exsudats leucocytaires dans les lumières glandulaires 2 fois (18 %), l'infiltration interstitielle totale à cellules rondes 9 fois (82 %). Les autres lésions sont observées à peu près dans les mêmes proportions que sur les estomacs entiers. Il ressort donc de l'étude analytique une impression de gravité surtout en ce qui concerne les lésions interstitielles.

L'étude synthétique donne également cette impression de gravité. Les 11 cas sont tous anormaux, comprenant 3 gastrites interstitielles totales, 6 gastrites mixtes marquées et 2 gastrites atrophiques.

Dans une étude biopsique des moignons de gastrectomie, Ch. Debray (9) et Coll. (19), notent également

la fréquence des lésions interstitielles, mais insistent surtout sur les modifications épithéliales qu'ils évaluent à 75 % des cas. En particulier, ils relèvent la métaplasie intestinale chez 40 % des sujets, mais, considérant que dans certains cas, la sonde a dépassé la bouche d'anastomose, retiennent un chiffre de 20 à 30 %. Ils admettent donc que la métaplasie intestinale est de 4 à 6 fois plus fréquente sur les moignons de gastrectomie que sur les estomacs pathologiques entiers (5 %).

Nos chiffres concordent avec ces résultats (6 et 27 %) bien que le nombre de nos cas soit modeste en comparaison de celui de ces auteurs.

Il convient cependant de faire une restriction quant au terme même de métaplasie intestinale. Ce terme désigne, en effet, l'apparition de cellules intestinales au sein de la muqueuse gastrique. Or, il est très possible que dans bien des cas de gastrectomie, il s'agisse non pas d'une métaplasie mais simplement d'un envahissement, d'une colonisation de la muqueuse gastrique par la muqueuse jéjunale ayant débordé vers le haut la bouche d'anastomose.

***

Etude des confrontations

A) *Corrélations anatomo-cliniques :*

On retrouve ici, comme pour les gastrites de l'estomac entier, la même variabilité de symptômes, avec une plus grande fréquence cependant pour les brûlures (6 cas sur 11), tableau dans lequel on note, de surcroît, 2 atteintes atrophiques.

On retrouve également l'absence de superposition entre nature du symptôme et nature de la lésion histologique.

B) *Corrélations anatomo-radiologiques :*

Pour les gastrites du moignon, l'accord anatomo-radiologique se trouve réalisé dans 8 cas sur 11. Ici aussi les principales modifications portent sur l'aspect des plis : ceux-ci sont en général élargis et anarchiques. Dans 1 cas, le plissement avait pris nettement un type jéjunal, aspect qui concordait avec la présence d'une métaplasie intestinale complète à l'examen histologique.

Comme pour les gastrites de l'estomac entier, il y a donc le plus souvent accord anatomo-radiologique sur la présence d'une gastrite du moignon, sans qu'il y ait de parallélisme entre l'aspect radiologique et le type histologique, à l'exception toutefois des cas où la métaplasie intestinale du moignon peut avoir une traduction radiologique.

A noter encore que les deux atrophies relevées s'accompagnaient d'une augmentation radiologique du plissement.

Chapitre IV

AFFECTIONS ORGANIQUES DE L'ESTOMAC

A) Ulcère gastro-duodénal :

Sur les 13 ulcéreux biopsiés on note 3 cas où la muqueuse fut trouvée normale. Les 10 cas anormaux se répartissent en gastrites interstitielles et mixtes, avec prédominance légère de ces dernières.

Si l'on veut séparer ulcère gastrique et ulcère duodénal, il semble d'après le peu de cas que nous avons, que la muqueuse soit plus fréquemment touchée dans l'ulcus duodénal.

Gastrite et ulcère sont deux constatations assez fréquentes pour que leur coïncidence puisse s'observer et qu'on les trouve par hasard réunies. La plupart des auteurs admettent cependant le rôle de l'ulcère dans l'apparition de la gastrite. Gutmann (13) a émis cette opinion et nié la filiation inverse. Moutier (17) évalue le pourcentage des gastrites à 26,5 % dans l'ulcère gastrique et 24,7 % dans l'ulcère duodénal. Il a observé tous les types histologiques. Henning (15) qui a étudié par gastro-biopsie la muqueuse des ulcéreux trouve une gran-

de proportion de gastrites atrophiques. Pour cet auteur, l'atrophie serait rencontrée dans 61 % des ulcères gastriques et 7.1 % des ulcères duodénaux. DEBRAY (7) signale l'association fréquente aux ulcères de gastrites de type interstitiel. Pour YLVISAKER (25) enfin, la gastrite atrophique est habituelle dans l'ulcus gastrique, inhabituelle dans l'ulcus duodénal.

B) *Cancer gastrique :*

En ce qui nous concerne, il ne nous est pas possible d'envisager ce problème en raison du peu de cas dont nous disposons.

GUTMANN, MOUTIER, DEBRAY soulignent l'association fréquente de lésions gastritiques. HENNING a observé des gastrites atrophiques dans 61.5 % des cancers gastriques.

L'origine gastritique du cancer est, par contre, beaucoup plus discutée : niée par GUTMANN, elle est admise par MOUTIER. Cet auteur a observé au niveau des aires de métaplasie intestinale dans les gastrites atrophiques le passage des cellules caliciformes aux cellules malignes de l'adéno-carcinome.

Chapitre V

LA MUQUEUSES GASTRIQUE AU COURS DE CERTAINS ETATS PATHOLOGIQUES

A) Anémies :

Le nombre très réduit de nos cas ne permet pas des conclusions.

Ch. Debray (8) qui a étudié par la gastro-biopsie la muqueuse de 50 Biermeriens, insiste sur la constance des lésions chez tous les malades et sur leur irréversibilité. Tous les éléments de la muqueuse sont touchés : atrophie glandulaire ; infiltration interstitielle ; métaplasie fréquente de l'épithélium superficiel ; prolifération des cellules des collets.

B) Hémochromatoses :

Nous pouvons faire ici des remarques d'ordre technique, pathogénique, diagnostique.

— Au point de vue technique, on peut s'étonner du nombre élevé d'échecs : 5 pour 9 malades. Il est permis de se demander s'il s'agit d'un concours de circons-

tances malheureuses ou bien si la sidérose entraîne des modifications de la consistance de la muqueuse telles que l'aspiration-section serait plus difficile.

— Au point de vue pathogénique, il est intéressant de noter la grande richesse en fer du matériel cellulaire desquamé. Il est probable que le processus de desquamation active représente le moyen permettant à l'épithélium glandulaire de se débarrasser du fer qui l'encombre.

— Au point de vue diagnostique, enfin, on relève la concordance entre les preuves biologiques d'hémochromatose et les résultats du prélèvement gastrique. On peut donc reconnaître à la biopsie un rôle diagnostique : rôle d'appoint, de complément lorsqu'il s'agit de confirmer un tableau évident d'hémochromatose, mais rôle essentiel lorsqu'il s'agit d'établir un diagnostic que des résultat douteux rendaient jusque-là hésitant, en particulier dans les cas où un taux insuffisant de prothrombine ne permettait pas de pratiquer une ponction-biopsie du foie.

Chapitre VI

CONCLUSIONS GENERALES

1. — La biopsie par aspiration-section de la muqueuse gastrique est une méthode techniquement aisée, sans danger, qui donne des résultats d'un très grand intérêt dans l'étude des processus diffus et tout particulièrement dans les gastrites.

Nous avons utilisé ce procédé chez 152 sujets. La base de notre travail est constituée surtout par 64 prélèvements qui ont révélé des anomalies de la muqueuse fundique exprimant une gastrite. Un nombre plus restreint de biopsies concerne des gastrectomisés.

2. — L'étude analytique des lésions histologiques fundiques nous a permis de constater les faits suivants :

— l'épithélium de surface apparaît comme un élément assez résistant de la muqueuse.

— cet épithélium et la zone des collets se comportent au point de vue pathologique comme un ensemble indissociable.

— dans la zone glandulaire proprement dite, le si-

gne de souffrance le plus caractéristique est le phénomène de desquamation.

— le chorion de la muqueuse ne semble jamais électivement atteint dans sa zone profonde. Les altérations sont, soit superficielles, soit totales.

3. — En ce qui concerne l'étude des groupements lésionnels, nous avons suivi la classification habituelle qui distingue les gastrites épithéliales, interstitielles, mixtes et atrophiques. Nous avons remarqué :

— la rareté de l'atteinte épithéliale isolée (6,3 %), ce qui fait penser que les altérations de la muqueuse gastrique ne commencent pas par l'élément épithélia :

— la fréquence notable (39 % de l'atteinte interstitielle isolée dont les lésions paraissent évoluer dans l'ordre suivant : œdème du chorion superficiel - infiltration à cellules rondes du chorion superficiel - infiltration par ces mêmes cellules du chorion total.

Quant à l'infiltration à polynucléaires, elle est la marque d'un processus aigu ou subaigu (5 cas sur 64). La fréquence de l'atteinte interstitielle et son caractère volontiers modéré nous autorisent à la considérer comme une forme de début.

— La prédominance (45,3 %) et la gravité d'ensemble de l'atteinte mixte, ce qui laisse prévoir que cette forme représente un stade assez avancé de l'altération muqueuse.

— L'absence de concordance entre l'atteinte interstitielle de siège superficiel et l'atteinte épithéliale de topographie également superficielle (cryptes et collets),

constatation qui va à l'encontre d'une conception de la « gastrite superficielle ».

— La rareté de la gastrite atrophique dans notre statistique.

4. — L'étude précédente nous permet d'envisager le schéma évolutif suivant :

— stade I : atteinte interstitielle superficielle : d'abord œdème, puis infiltration à cellules rondes ;

— stade II : atteinte mixte qui réunit une atteinte interstitielle d'abord superficielle puis totale et une atteinte glandulaire ;

— stade III : atrophie.

5. — Il n'existe pas de tableau clinique caractéristique de la gastrite et il n'est pas possible de prévoir l'état anatomique d'après l'allure des symptômes.

6. — Les images radiologiques évocatrices d'une gastrite s'observent dans près de 2/3 des cas, mais il n'existe pas de concordance entre une image radiologique donnée et un type défini de lésion histologique.

7. — Il existe dans l'ensemble une concordance entre l'existence d'une gastrite histologique et celle d'un hypofonctionnement sécrétoire.

8. — Il est possible de constater une symptômatologie clinique fonctionnelle et des troubles de la sécrétion gastrique alors que la biopsie de la muqueuse est normale. Il peut donc exister des troubles purement fonctionnels de la sécrétion gastrique sans anomalie histologique décelable. Nous pensons toutefois que des

moyens d'exploration tels que la microscopie électronique seraient intéressants pour rechercher s'il n'existe pas dans ces cas des lésions glandulaires échappant à la microscopie optique.

9. — Chez les gastrectomisés qui présentent des troubles douloureux d'étiologie non organique, la biopsie gastrique met souvent en évidence des lésions relativement intenses. La fréquence de la métaplasie intestinale doit être soulignée. Dans les cas où le prélèvement n'a pas porté sur l'anse efférente, on peut cependant se demander s'il s'agit d'une métaplasie véritable ou d'une colonisation de l'estomac restant par la muqueuse jéjunale anastomosée.

10. — Au cours des hémochromatoses il est intéressant de remarquer la richesse en fer du matériel cellulaire desquamé. Il est probable que le processus de desquamation représente pour l'épithélium glandulaire un moyen d'éliminer le fer qui l'encombre. En outre, la biopsie gastrique constitue dans cette affection un moyen de diagnostic non négligeable : si elle n'a, en effet, qu'un rôle d'appoint lorsqu'il s'agit de confirmer un diagnostic établi sur d'autres critères, son rôle, par contre, devient essentiel lorsque les résultats biologiques sont douteux et dans les cas où la ponction-biopsie du foie est contre-indiquée par un taux de prothrombine insuffisant.

Vu : *Le Président de la Thèse,*
Ch. DARNAUD

Vu : *Le Doyen,*
LAZORTHES.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Toulouse, le 28 avril 1961

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

1. Atkins, Benedict et Coll. — Correspondances des symptômes avec les données gastroscopiques, radiologiques et biopsiques dans la gastrite. *Gastro-Enterology*, 33, n° 3, septembre 1957, pp. 385.

2. Benedict (E.-B.). — An operating gastroscope. *Gastro-Enterology*, 2, 281, 1948.

3. Bernier (J.-J.). — Etude clinique, physiologique et physiopathologique de la sécrétion gastrique post-histaminique d'après 368 cas. *Thèse Paris*, 1952.

4. Debray et Coll. — Sur la biopsie de la muqueuse gastrique - Présentation d'un appareil. *Arch. Mal. App. Dig.*, 41- 9-10, 1952, pp. 916-922.

5. Debray (Ch.) et Coll. — Confrontations des données gastroscopiques et des biopsies muqueuses gastriques dans les gastrites. *Arch. Mal. App. Dig.* 41, 9-10 ; sept.-oct. 1952, pp. 922-37.

6. Debray (Ch.) et Coll. — La biopsie de la muqueuse gastrique. *Sem. Hôp. Paris*, 40, 20-VI-1953, pp. 2009-2017.

7. Debray (Ch.) et Coll. — Biopsie par aspiration-section de la muqueuse gastrique et aspects gastroscopique. *Sem. Hôp. Paris.* 10. 20-VI-1953. pp. 2018-2027.

8. Debray (Ch.) et Coll. — La gastrite atrophique du fundus dans l'anémie pernicieuse - Etude biopsique. *Arch. Mal. App. Dig.*, 1955, pp. 28.

9. Debray (Ch.) et Coll. — La muqueuse gastrique des moignons de gastrectomie aux 2/3 - Etude biopsique. *Arch. Mal. App. Dig.*, avril 1956, n° 4, 45, pp. 373-381.

10. Debray (Ch.) et Coll. — Les lésions anatomo-pathologiques des gastrites éthyliques. *Sem. Hôp. Paris.* 69. 7. 22-XI-1956.

11. Debray (Ch.) et Coll. — La gastrite éthylique sous le contrôle de la gastro-biopsie. *Arch. Mal. App. Dig.*, 1957. p. 925.

12. Gondard et Coll. — Gastro-biopsie dirigée. *Arch. Mal. App. Dig.*, 2e sem. 1956. p. 373.

13. Gutmann (R.-A.). — Les syndromes douloureux de la région épigastrique. Masson, édit.

14. Hélié (J.-P.). — Contribution à l'étude histologique de la muqueuse gastrique chez les éthyliques par la gastro-biopsie. *Thèse Paris*, 1956.

15. Henning et Coll. — Recherches biopsiques sur la gastrite atrophique. *Gastro-Enterologia.* T. 83. 1955, p. 203.

16. Lambling et Coll. — Le diagnostic biologique de la gastrite. *Arch. Mal. App. Dig.*, 42, 7-8, 1953, pp. 885-904.

17. Moutier et Cornet. — Les gastrites. Masson. édit.

18. Palmer et Coll. — Gastrite chronique superficielle : remarques cliniques et histo-pathologiques. *Am. Journ. Dig. Dis.*, T. 20, 1953, p. 369.

19. Rougerie. — Contribution à l'étude de l'estomac opéré (gastroscopies - biopsies muqueuses gastriques - pièces opératoires). *Thèse Paris*, 1956.

20. Sherlock. — Diseases of the liver and biliary system. Blackwell - Oxford, 1955.

21. Toménius. — La biopsie gastrique par aspiration d'après une expérience de 10 ans. *Acta Medica Scandinavica*, T. 159, N° 5, déc. 1955, p. 355.

22. Vague et Coll. — Etude comparée de la gastro-biopsie et du tubage après histamine. *Arch. Mal. App. Dig.*, 1954, p. 1110.

23. Wood et Coll. — Gastric biopsy. A report on fifty-five biopsies using a new flexible gastric biopsy tube. *Lancet*, 1949, 256, 18.

24. Wynn et Coll. — Etude des dyspepsies non ulcéreuses par la biopsie gastrique. *Brit. Med. Journ.*, n° 5015, fév. 1957.

25. Ylvisaker et Coll. — Etudes biopsiques de la muqueuse gastrique. *Gast. Enterology*, 28, n° 1, janv. 1955, p. 88.